Pr 5943

ISSN 0002-5208

Tome 22 **avril-juin 2002** Fasc. 6

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

(Publication trimestrielle)

45, rue de Buffon
F-75005 PARIS

23 DEC. 2003

Fondateur : Jean Bourgogne †
DIRECTEUR : Gérard Chr. Luquet
Rédaction : Jérôme Bertin, Gérard Chr. Luquet
COMITÉ DE LECTURE : R. Essayan, Chr. Gibeaux, C. Herbulot, P. Leraut, J. Lhonoré, P. Viette
Consultants à l'étranger : Barry Goater, Patrick Roper (G.-B.), Wolfgang Speidel (R.F.A.), Stanislav K. Korb (Russie)
Dessinateurs et conseillers pour l'illustration : Gilbert Hodebert et Christian Jacquard

ABONNEMENTS 2002

(quatre fascicules)

France ..... **40 €** **Étranger** ..... **42 €**

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexanor*, 45, Rue Buffon, F-75005 Paris ; compte de chèques postaux : **Paris 17 476 09 F.**

Les abonnements partent du début de chaque année ; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. **Les renouvellements sont dus en janvier.** Le réabonnement s'effectuant **par tacite reconduction**, les lecteurs qui ne désirent pas renouveler celui-ci sont priés de nous faire parvenir une **lettre de résiliation** avant le 31 janvier dernier délai.

EN VENTE AU SIÈGE DE LA REVUE
(Port en plus)

Alexanor (années 1959 à 1980). L'année	**France**	**24 €**	**Étranger**	**25,50 €**
Alexanor (années 1981 à 2001). L'année	**France**	**40 €**	**Étranger**	**42 €**
Entomologica gallica (tome 1)	**France**	**21 €**	**Étranger**	**24 €**
Entomologica gallica (tomes 2 à 4). Le tome	**France**	**29 €**	**Étranger**	**30,50 €**
Liste des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (1ère éd.), par P. Leraut				**22 €**
Liste des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (2e éd.), par P. Leraut				**45,50 €**
Liste des Lépidoptères de Corse, par Ch. Rungs				**22 €**
Tables et Index d'Alexanor 1959-1988				**30 €**
Inventaire des Lépidoptères de l'Ile-de-France, par Ph. Mothiron. Le tome				**22 €**
Biocœnotique des Lépidoptères du Mont Ventoux, par G. Chr. Luquet				**41 €**

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Coleophoridae paléarctiques : G. BALDIZZONE, Via Manzoni 24, I-14100 ASTI, Italie.

Crambidae Crambinae du globe : R. T. A. SCHOUTEN, Museon, Département de Biologie, Stadhouderslaan 41, NL-2517 HV DEN HAAG, Pays-Bas.

Erebia : P. WILLIEN, 9, Rue du Belvédère, F-05300 LARAGNE.

Nymphalidae sud-américains : H. DESCIMON, Université de Provence, Laboratoire de Zoologie, Place Victor-Hugo, F-13331 MARSEILLE Cédex 3.

Pterophoridae paléarctiques : L. BIGOT, Résidence Bernard Palissy, D3, 116, Rue Gaston De Flotte, F-13012 MARSEILLE.

Rhopalocères himalayens et chinois, notamment **Parnassius** et **Colias ; Zygaena non européens** : J.-Cl. WEISS, 2, Place G. Hocquard, F-57000 METZ.

Saturniidae américains : C. LEMAIRE, La Croix des Baux, F-84220 GORDES.

Satyrinae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, CIRINDINU, F-20144 SAINTE-LUCIE-DE-PORTO-VECCHIO.

Scythrididae ouest-paléarctiques : J.-M. COURTOIS, 6, Chemin des Lavandières, LORRY-LÈS-METZ, F-57050 METZ.

Sphingidae afro-tropicaux, Saturniidae du Cameroun : Ph. DARGE, Grande Rue, F-21490 CLÉNAY.

Yponomeutidae, Ethmiidae, Tortricidae et Pterophoridae paléarctiques : Chr. GIBEAUX, Résidence « Le Val Changis », H2, 2 *bis*, Rue des Basses-Loges, F-77210 AVON.

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

ISSN 0002-5208

Tome 22 avril-juin 2002 Fasc. 6

Sommaire

Nécrologie 313
Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Les Papillons diurnes de Rhône-Alpes. Atlas préliminaire [Annonce] 314
M. Savourey. Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés Européens et travail préliminaire à l'établissement des atlas nationaux du Service du Patrimoine Naturel. Le genre *Erebia* en France. Mise à jour par régions administratives (cinquième partie) (Lepidoptera Nymphalidae Satyrinae) 315
R. Essayan. Recension 337
P. Thiaucourt. Notes sur le genre *Hemipecteros* Schaus, 1920 (Lepidoptera Notodontidae) 339
D. Jugan. Lépidoptères remarquables des tourbières hautes-saônoises. Deuxième contribution à la connaissance des Lépidoptères de Haute-Saône (Insecta Lepidoptera) 357
A. Cama. Additif à la liste des Lépidoptères d'Indre-et-Loire (Lepidoptera) 369
G. Sircoulomb. Notes de chasse (Lepidoptera Geometridae) 376
D. Jugan. *Boloria aquilonaris ericeti* Crosson du Cormier forma individ. nova *bruchamensis*. Troisième contribution à la connaissance des Lépidoptères de Haute-Saône (Lepidoptera Nymphalidae Heliconiinae) 379
X. Mérit et **V. Mérit.** Observations sur une remarquable aberration albinisante de la Mélitée de la Lancéole, *Mellicta parthenoides* Kef., 1851 (Lepidoptera Nymphalidae) 382

Nécrologie

Nous avons la tristesse de vous faire part des disparitions de deux de nos plus fidèles abonnés, celle du Dr Claude DUFAY, membre de notre Comité de lecture, qui nous a quittés le 1er mai 2001 à Chaponost (Rhône) à l'âge de 75 ans, et celle du Dott. Francesco Paolo ROMANO, décédé le 31 décembre 2001 à Capaci, près Palerme (Sicile), dans sa 81e année. La direction de la Revue exprime toute sa sympathie aux familles de ces deux estimés et regrettés collègues.

Aux lecteurs qui souhaiteraient s'informer sur la vie et le parcours professionnel de ces deux éminents lépidoptéristes du XXe siècle, nous recommandons la lecture des notices biographiques que leur ont respectivement consacrées R. ALLEMAND & J. CLARY (2001), et A. CARAPEZZA (2002).

Références bibliographiques

Allemand (Roland) et **Clary (Joël)**, 2001. — *In memoriam*. Claude DUFAY, 1926-2001. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, **70** (8) : 187-200, 2 illustr. photogr. (portraits), listes des travaux scientifiques et des taxa décrits.

Carapezza (Attilio), 2002. — Necrologio. Francesco Paolo ROMANO (10 ottobre 1921 - 31 dicembre 2001). *Il Naturalista siciliano*, (4), **26** (1-2) : 125-127, 1 illustr. photogr. (portrait).

Gérard Chr. LUQUET

Bibliothèque Centrale Muséum
3 3001 00193378 6

BIBL. DU MUSÉUM PARIS

LES PAPILLONS DIURNES DE RHÔNE-ALPES
ATLAS PRÉLIMINAIRE

Édité par le
MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE GRENOBLE

L'« *Atlas préliminaire des Papillons diurnes de Rhône-Alpes* », paru en 1999, est le fruit d'un travail important effectué sur trois ans par le Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble, en étroite collaboration avec un groupe d'entomologistes responsables départementaux, et avec la participation de nombreux autres contributeurs bénévoles.

Réalisé avec le soutien financier du Conseil Régional de la région Rhône-Alpes et de la Ville de Grenoble, l'ouvrage, qui comprend 203 pages et a été édité au format 21 × 24 cm, présente la cartographie des 242 espèces et de quelques sous-espèces présentes dans cette région. Pour son élaboration, plus de 60 000 données ont été rassemblées.

Il comporte :

- une partie de textes (remerciements, préface, introduction, méthodologie, objectifs et perspectives) ;
- des cartes en couleurs pleine page pour 23 espèces réputées sensibles en région Rhône-Alpes, avec en vis-à-vis :
  - des textes accompagnateurs précisant les types d'habitat, et fournissant des analyses de répartition et d'évolution des populations ;
  - des diagrammes de répartition altitudinale et de période d'observation des imagos (par quinzaine) ;
- des cartes en noir et blanc (deux par page) pour toutes les autres espèces de la région Rhône-Alpes, rassemblées par familles, à l'exception de neuf couples d'espèces affines de détermination difficile placés en fin de document ;
- des annexes (liste des contributeurs, carte de prospection générale, liste de référence des espèces, tableau de présence des espèces par département) ;
- un index ;
- deux transparents mobiles (cartes de la végétation potentielle, ainsi que de la pluviométrie annuelle et de l'hydrographie en région Rhône-Alpes).

Sur chacune des cartes de répartition sont figurés les étages altitudinaux (correspondant en gros aux étages de végétation dans la zone couverte).

Prix : 22,87 € (= 150 FFr) **(frais de port compris)**

Commande et règlement (par chèque bancaire ou postal pour la France, ou par mandat international pour l'étranger, en euros uniquement — libellé à l'ordre du « Trésorier principal de Grenoble Municipale ») à adresser au

Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble
1, rue Dolomieu
B. P. 3022
F-38816 GRENOBLE Cédex 1

Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés Européens et travail préliminaire à l'établissement des atlas nationaux du Service du Patrimoine Naturel (1)

Le genre *Erebia* en France Mise à jour par régions administratives (cinquième partie) (2)

(Lepidoptera Nymphalidae Satyrinae)

par Michel SAVOUREY
avec la collaboration des entomologistes cités dans le texte

Observations préliminaires

Cette partie traitera logiquement de trois régions qui ont pour dénominateur commun de couvrir les Pyrénées : Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon, soit un total de dix-huit départements (fig. 1). Le texte respectera le découpage régional, mais de nombreuses espèces volant dans l'ensemble du massif pyrénéen, il m'a paru naturel de regrouper les synthèses cartographiques. Dix espèces sont également présentes au nord-est de ces trois régions (Aubrac, Margeride, Causses, Cévennes et Montagne Noire). C'est d'ailleurs dans ces secteurs du sud du Massif central que de nouvelles données sont parvenues en nombre, mais qu'il reste sans doute encore beaucoup à faire ! Je ne détaillerai les carroyages que lorsque des données nouvelles le justifieront, ou pour des espèces qu'il serait intéressant de rechercher plus activement dans les « vides » de la cartographie. Je rappelle en effet au lecteur que ce travail s'est proposé deux objectifs principaux :

- réaliser un bilan plus précis que le précédent de la répartition de nos *Erebia* ;
- permettre d'orienter les recherches en vue de son amélioration.

Le lecteur attentif remarquera que, plus encore que dans les précédentes parties, je ne retiens pas certains carrés qui avaient été cartographiés par P. WILLIEN. Cela ne remet nullement en cause l'énorme travail initial fourni par mon prédécesseur, mais peut s'expliquer de différentes manières :

- P. WILLIEN avait indexé des carrés voisins lorsque les données afférentes étaient imprécises et/ou coïncidaient avec la limite entre deux carrés mitoyens. J'ai choisi pour ma part, soit de préciser le seul carré correct quand cela a été possible, soit de ne pas prendre du tout en compte les indications trop imprécises, tant à l'échelon géographique que chronologique ;

- je n'ai pu récupérer certaines données de base des débuts de l'inventaire (et dont P. WILLIEN n'avait gardé qu'une image cartographique), lesquelles avaient été transmises au Muséum pour le « fichier C. I. E. », et

---

(1) Anciennement Secrétariat de la Faune et de la Flore (Muséum National d'Histoire Naturelle).

(2) Première partie : Nord, Picardie, Île-de-France, Champagne-Ardenne, Centre. *Cf. Alexanor*, **18** (6), 1994 (1995) : 343-350, 3 fig. — Deuxième partie : Limousin, Auvergne. *Cf. Alexanor*, **19** (5), 1996 : 277-291, 11 fig. — Troisième partie : Alsace et Lorraine, compléments à l'Île-de-France et à la Picardie. *Cf. Alexanor*, **20** (1), 1997 : 3-17, 8 fig. — Quatrième partie : Bourgogne et Franche-Comté. *Cf. Alexanor*, **21** (5), 2000 (2002) : 259-270, 8 fig.

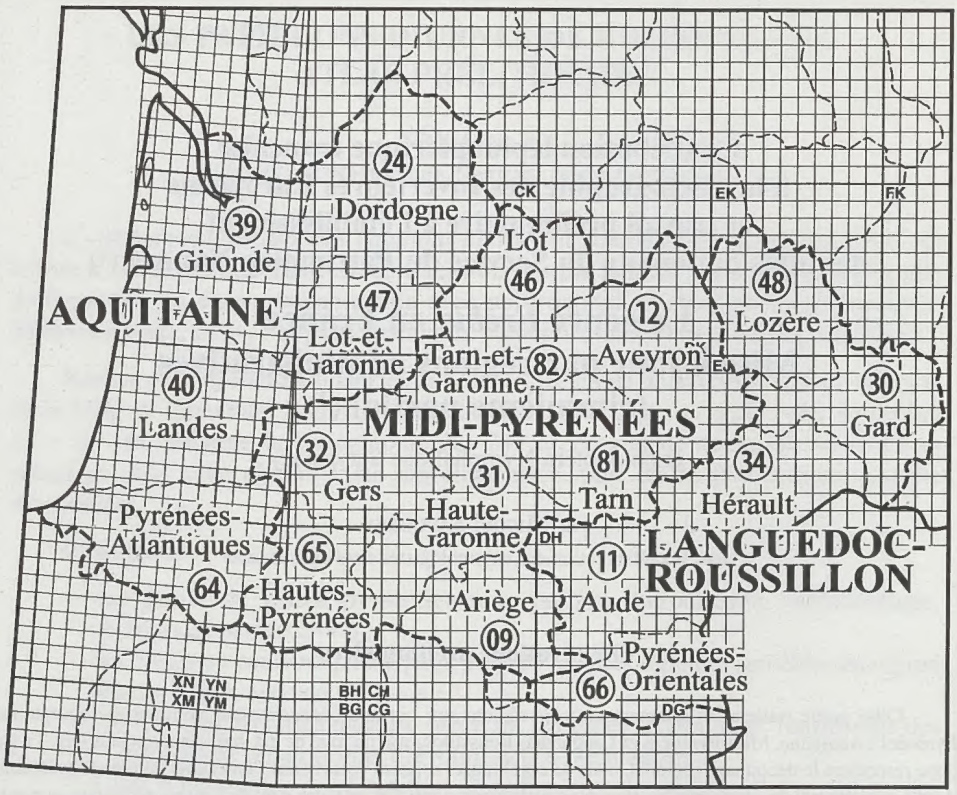


FIG. 1. — Carte de la région concernée dans la présente cinquième partie de l'inventaire des *Erebia* de France.

y auraient été détruites lors de l'inondation d'un local où étaient stockées les fiches. Dans ces conditions, certains carrés se sont donc retrouvés « orphelins » de leur donnée générique ! En conséquence, j'ai décidé de ne pas les reprendre dans ce nouveau travail, puisque je me suis imposé de ne citer que des carrés pour lesquels j'ai la certitude d'avoir au moins une donnée-source dans mon propre fichier ...

Cette dernière remarque explique d'ailleurs aussi pourquoi je demande à mes nombreux correspondants de me communiquer les données avec le plus de précision possible en matière de date et de localisation : il y va de la précision et de la rigueur de cet inventaire ... Il faut reconnaître que dans leur grande majorité, ils se plient bien volontiers à ces exigences, et je les en remercie chaleureusement. Nombre d'entre eux ont aussi parfaitement compris qu'il était bien plus utile d'exploiter nos publications pour imaginer des excursions de recherche vers de nouveaux sites que pour se borner à visiter les localités rebattues dans le seul but de « remplir des cartons » ... Ces correspondants contribuent ainsi à donner de l'entomologie une image moderne et responsable qui lui a trop longtemps quelque peu manqué ! Ils seraient du reste très avisés de passer quelques vacances dans les régions étudiées ici, car depuis le début de ce travail, c'est à leur sujet que j'ai eu le plus de difficultés à collecter données précises et récentes ...

Afin de suivre au plus près l'actualité, j'adopte à partir de cette note la nomenclature définie par P. LERAUT dans sa nouvelle *Liste* de 1997.

IX. Aquitaine

Cette région comporte cinq départements, mais seules les Pyrénées-Atlantiques (64), dans leur portion sud-est, hébergent des espèces du genre *Erebia*, lequel y est représenté par treize taxa.

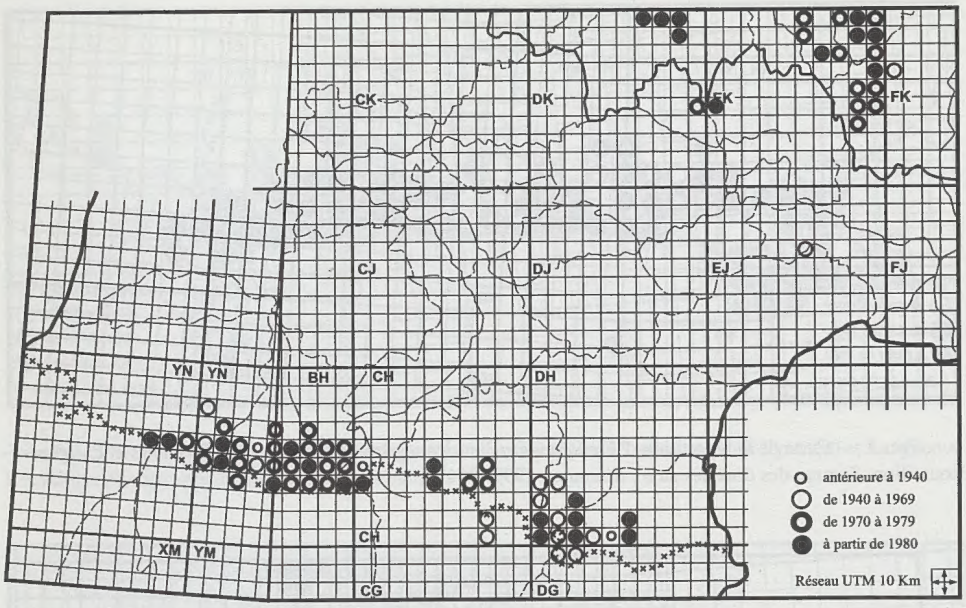


FIG. 2. — Carte de la répartition d'*Erebia euryale* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

1. *Erebia euryale phoreta* Fruhstorfer, 1918 (fig. 2)

Comme dans les Alpes, cette espèce est nettement montagnarde et alpine (1 000-2 200 m) et préfère les milieux assez ouverts : prairies, clairières, etc. Elle ne vole donc ici qu'au sud-est des Pyrénées-Atlantiques : lac d'Anie, Bious-Artigues, Gourette, Pourtalet et Aubisque. La carte de P. WILLIEN (1990 : 262) reste à peu près inchangée ; y ajouter : YN 07, col de Marie-Blanque.

2. *Erebia manto constans* Eiffinger, 1906 (fig. 3)

Cette espèce, qui vole dans les prairies montagnardes et alpines, n'est présente qu'à l'extrême sud-est du département : Pourtalet et Somport. Un seul carré nouveau à signaler : YN 04, Gabas et Bious-Artigues (MÉRIT, FOURNIER, comm. pers., 1993).

3. *Erebia epiphron* Knoch, 1783 (fig. 4)

Ce petit *Erebia* très sombre aux taches fauves réduites (race *pyrenaica* Herrich-Schäffer, 1851) est observé à peu près dans les mêmes biotopes que les deux précédents, dans le sud-est du département. Il a néanmoins été pris un peu plus à l'ouest : XN 47, GR n° 65 vers Hountto (FISENNE, comm. pers., 1986).

4. *Erebia triaria* Prunner, 1798 (fig. 5)

Déjà bien connu de l'est du département, ce bel *Erebia* printanier (mai-juin) a été également découvert plus à l'ouest : XN 56 et 57, Burdincurutcheta (HUCHET, comm.

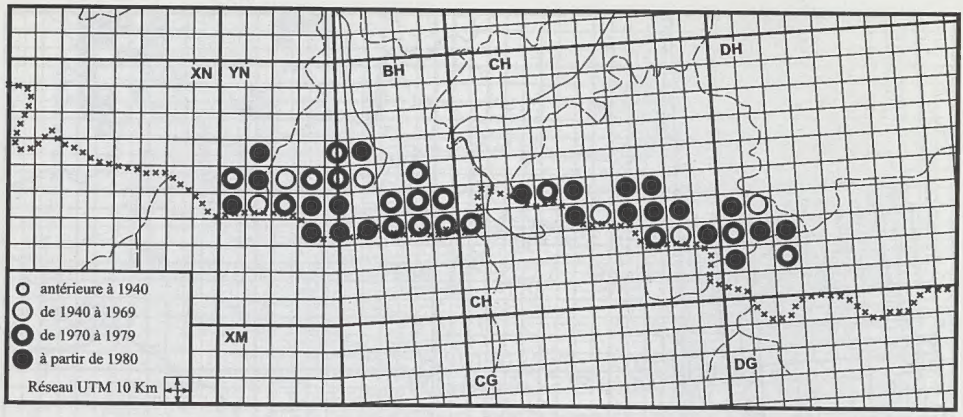


FIG. 3. — Carte de la répartition d'*Erebia manto* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

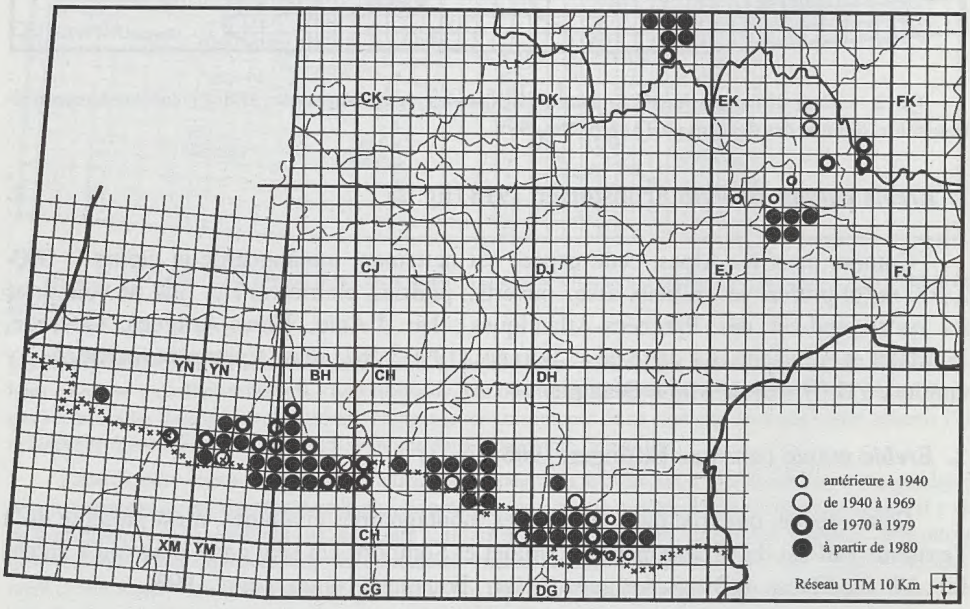


FIG. 4. — Carte de la répartition d'*Erebia epiphron* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

pers., 1982). La forme assez petite et peu ornementée est référable à la ssp. *evias* Godart, 1823.

5. *Erebia gorge ramondi* Rondou, 1902 (fig. 6)

Ce papillon de haute altitude (plus de 2 000 m, pierriers, gazons érodés) est très localisé sur les hauteurs, à la limite départementale entre les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées (Pourtalet et Aubisque).

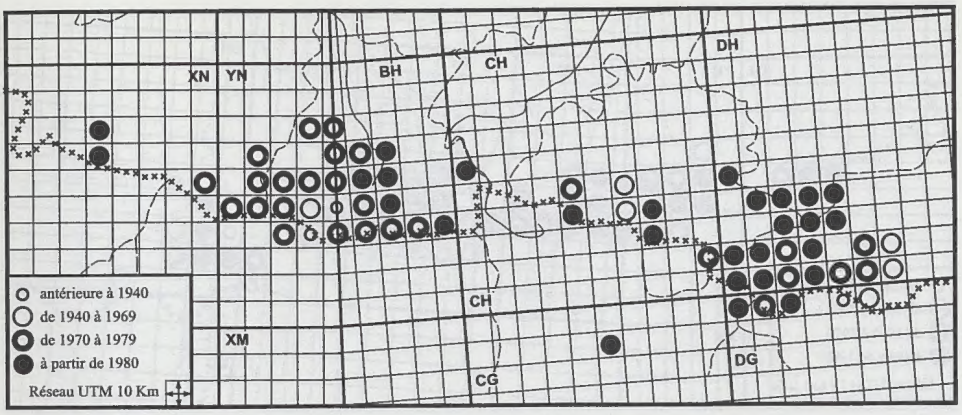


FIG. 5. — Carte de la répartition d'*Erebia triaria* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

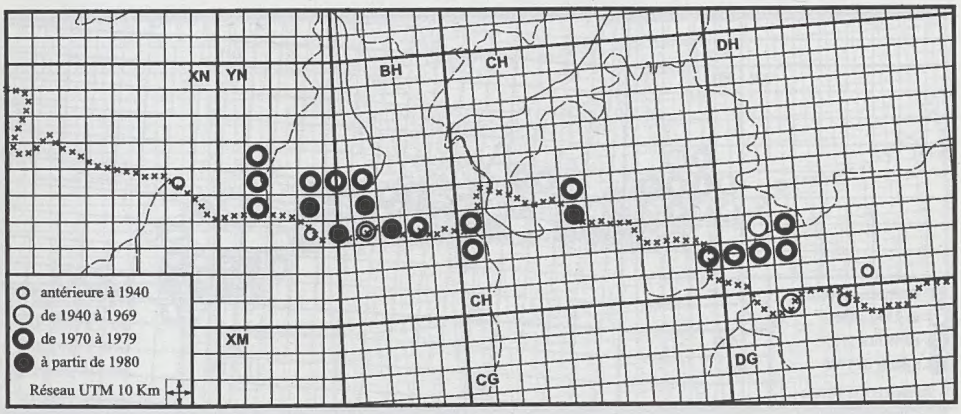


FIG. 6. — Carte de la répartition d'*Erebia gorge* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

6. *Erebia gorgone* Boisduval, [1833] (fig. 7)

Espèce montagnarde et alpine (1 600-2 200 m), observée en deux secteurs disjoints :

- Pourtalet et Aubisque (localités classiques) ;
- massif d'Anie et col de la Pierre-Saint-Martin (XN 65 et 75, carrés nouveaux).

7. *Erebia arvernensis* Oberthür, 1908 (= *cassioides* auct.) (fig. 8)

Cette espèce est très abondante dans le secteur habituel Pourtalet-Bious-Artigues-Aubisque. En revanche, la seule indication d'Anie dont je dispose est ancienne et n'a jamais été confirmée par les visiteurs de la région.

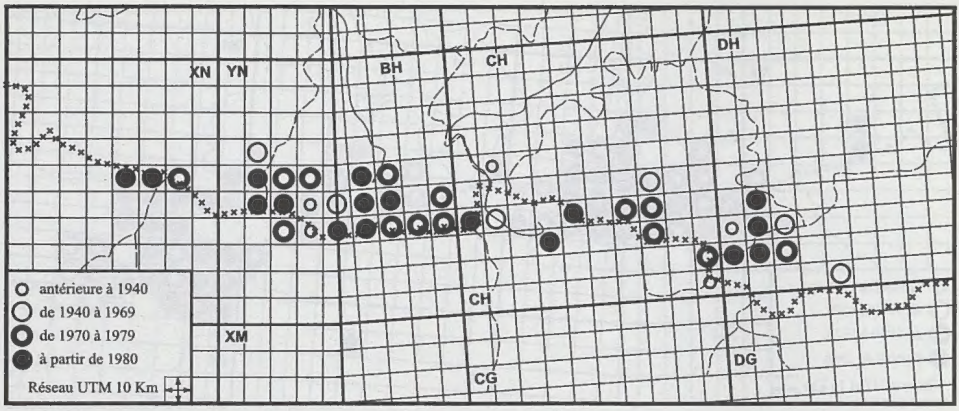


FIG. 7. — Carte de la répartition d'*Erebia gorgone* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

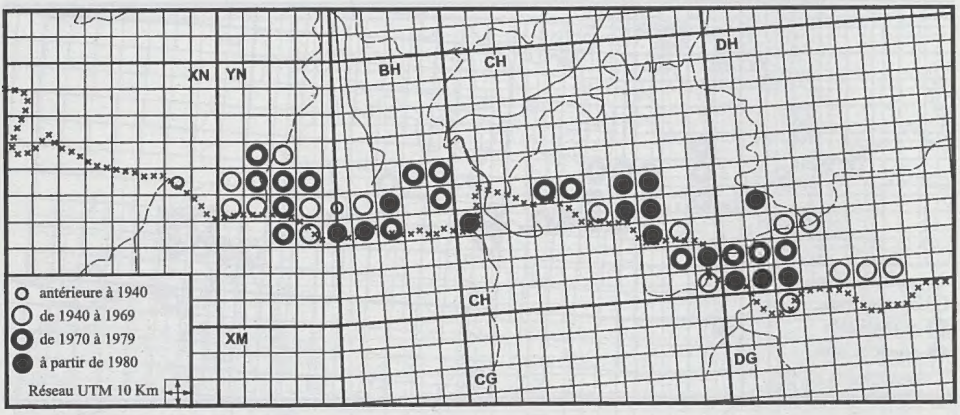


FIG. 8. — Carte de la répartition d'*Erebia arvernensis* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

8. *Erebia rondoui rondoui* Oberthür, 1908 (fig. 9)

Cette espèce se rencontre à peu près dans les mêmes localités que la précédente, mais semble-t-il en quantités moindres, selon la plupart des observateurs.

9. *Erebia pronoe glottis* Fruhstorfer, 1920 (fig. 10)

Cette espèce alpine est bien connue des environs d'Anie, du Pourtalet, du Somport et d'Aubisque (LOUIS-AUGUSTIN, 1964). Elle a aussi été signalée, plus à l'ouest, du pic d'Orhy (XN 66) par Ch. MORAULT (comm. pers.). Mais mon fichier actuel manque de données récentes ...

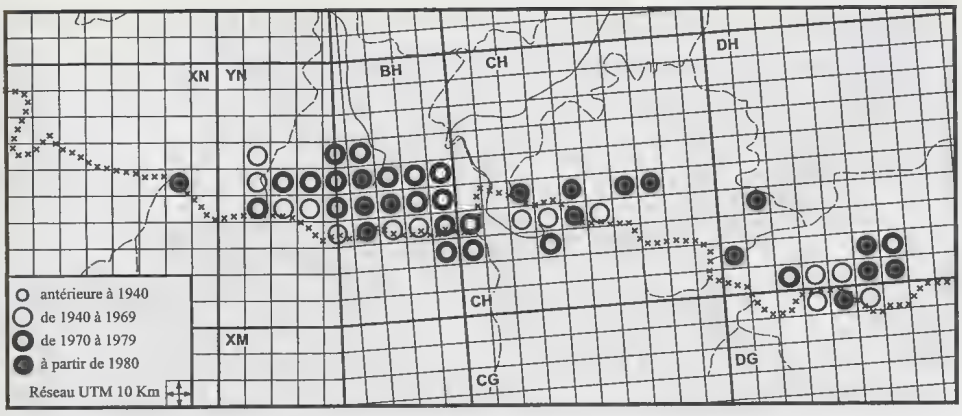


FIG. 9. — Carte de la répartition d'*Erebia rondoui* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

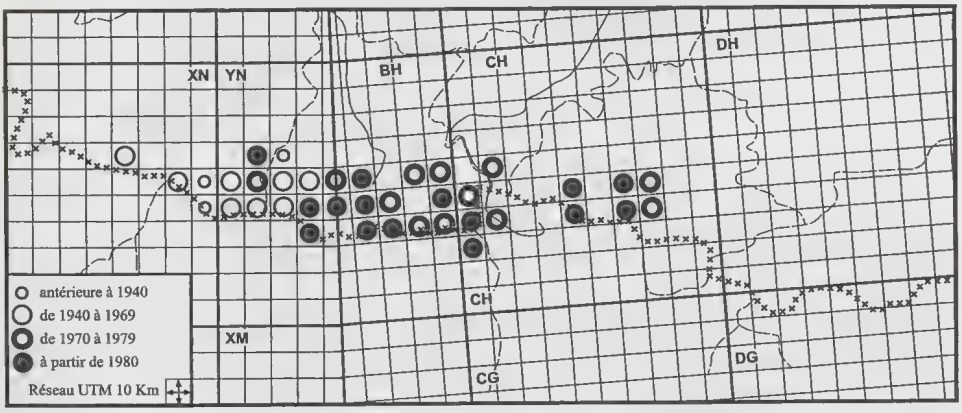


FIG. 10. — Carte de la répartition d'*Erebia pronoe* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

10. *Erebia lefebvrei* Boisduval, 1828 (fig. 11)

Cette espèce est l'une des plus belles de la région. Elle présente des formes variées, plus ou moins ocellées, que l'on rencontre ici mêlées (LOUIS-AUGUSTIN, 1964), comme aux cols du Pourtalet et de Tortes (XN 84, 85, 86). Elle vole aussi dans le massif d'Orhy (XN 66).

11. *Erebia oeme* Hübner, [1804] (fig. 12)

Cet *Erebia* est très localisé à l'est du département (Tortes, Aulé, Pourtalet). Aucune donnée nouvelle qui puisse modifier la carte de P. WILLIEN (1990 : 286) ne m'a été signalée.

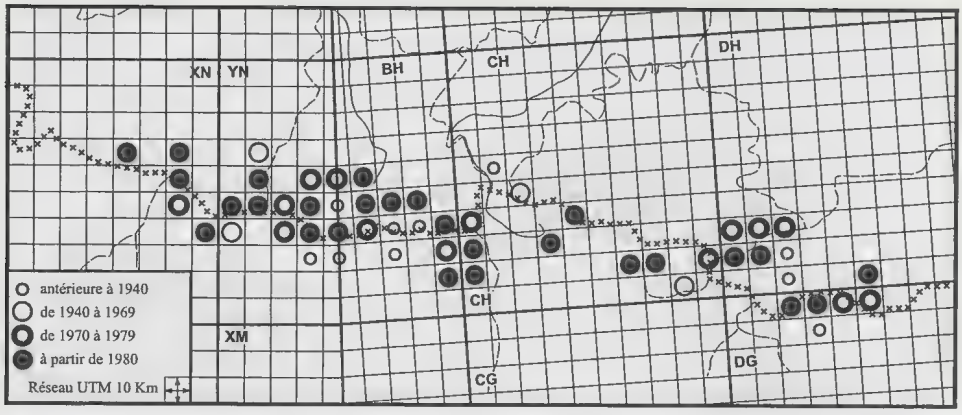


FIG. 11. — Carte de la répartition d'*Erebia lefebvrei* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

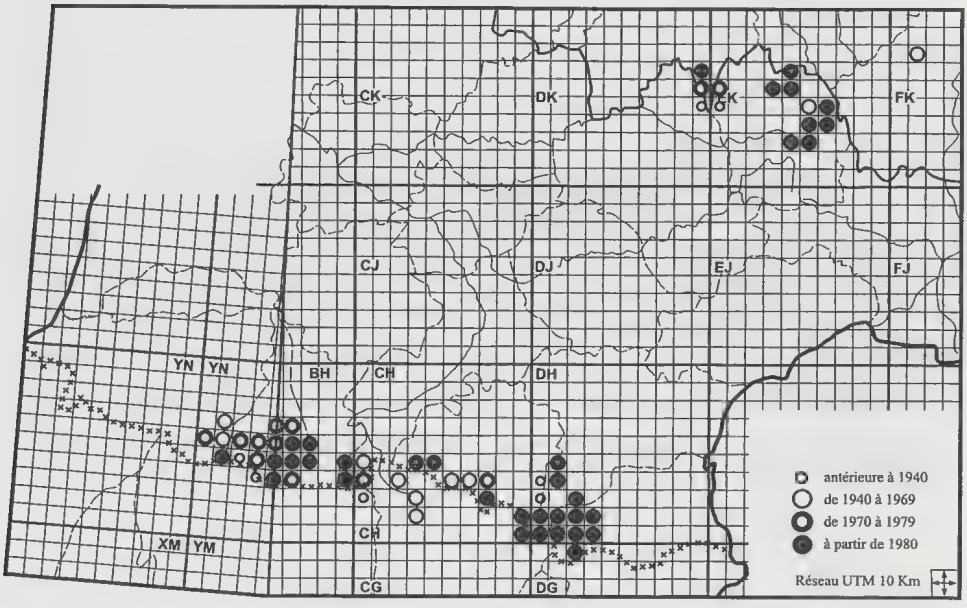


FIG. 12. — Carte de la répartition d'*Erebia oeme* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

12. *Erebia meolans* Prunner, 1798 (fig. 13)

Le plus commun des *Erebia* de la région est maintenant bien cartographié sur toute la bordure pyrénéenne à partir d'une trentaine de kilomètres du littoral atlantique. Les prospections récentes ont apporté huit carrés nouveaux :

– XN 47 et 48, GR n° 65, Hountto (FISENNE, comm. pers., 1986), Arradoy ou Arrody (BRÉARD, comm. pers., 1985) ;

FIG. 13. — Carte de la répartition d'*Erebia meolans* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

– XN 66 et 67, col Larrau et forêt des Arbailles (FOURNIER, comm. pers., 1991) ;

– XN 75, col de la Pierre-Saint-Martin, sommet et versant espagnol (ESSAYAN, comm. pers., 1988) ;

– XN 86 et 96, route Bedaus - Arette - La Pierre-Saint-Martin (FOURNIER, comm. pers., 1991) ;

– YN 26 : Arreus, Soulor.

13. *Erebia sthennyo* Graslin, 1850 (fig. 18)

Comme beaucoup d'autres, cet *Erebia* alpin est restreint au sud-est du département : Anie, Pourtalet, Somport. L'espèce très ressemblante *E. pandrose* n'a jamais été prise dans la région.

X. Midi - Pyrénées

Cette région comporte huit départements, dont six seulement hébergent des espèces d'*Erebia* : Ariège (09), Aveyron (12), Haute-Garonne (31), Lot (46), Hautes-Pyrénées (65) et Tarn (81).

1. *Erebia ligea* (Linnaeus, 1958) (fig. 14)

Ce grand montagnard plutôt forestier ne vole qu'à l'extrême nord de la région, à la limite des trois départements de l'Aveyron, du Cantal et de la Lozère : contreforts des monts d'Aubrac.

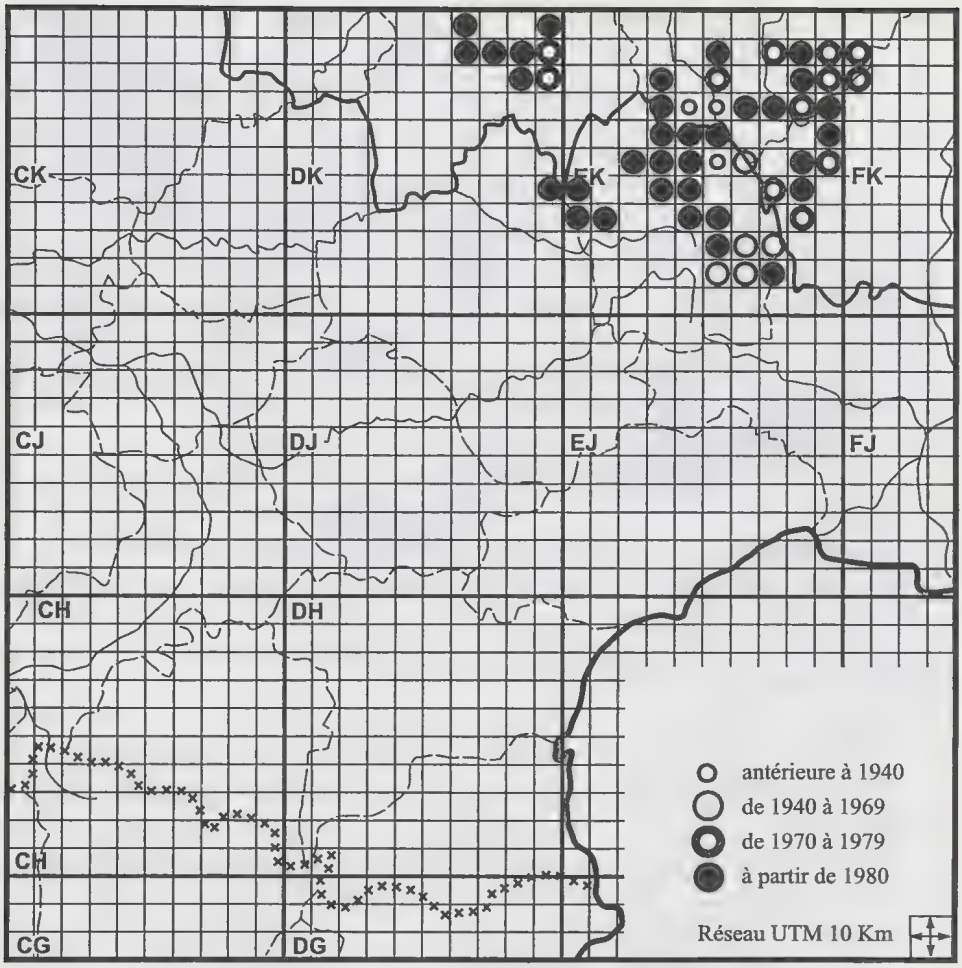


FIG. 14. — Carte de la répartition d'*Erebia ligea* dans les régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

2. *Erebia euryale phoreta* Frusthorfer, 1918 (fig. 2)

Cette espèce montagnarde vole dans trois secteurs bien disjoints :

– Hautes-Pyrénées et Haute-Garonne, sans modifications à la carte de P. WILLIEN (1990 : 262) ;

– Ariège, du col de Pause au Pradel (au moins quatre carrés nouveaux) et à Puymorens ;

– nord de l'Aveyron : Aubrac, à la limite des départements de l'Aveyron (12), de la Lozère (48) et du Cantal (15), dans le même secteur qu'*Erebia ligea*, mais sur des biotopes plus ouverts (alpages).

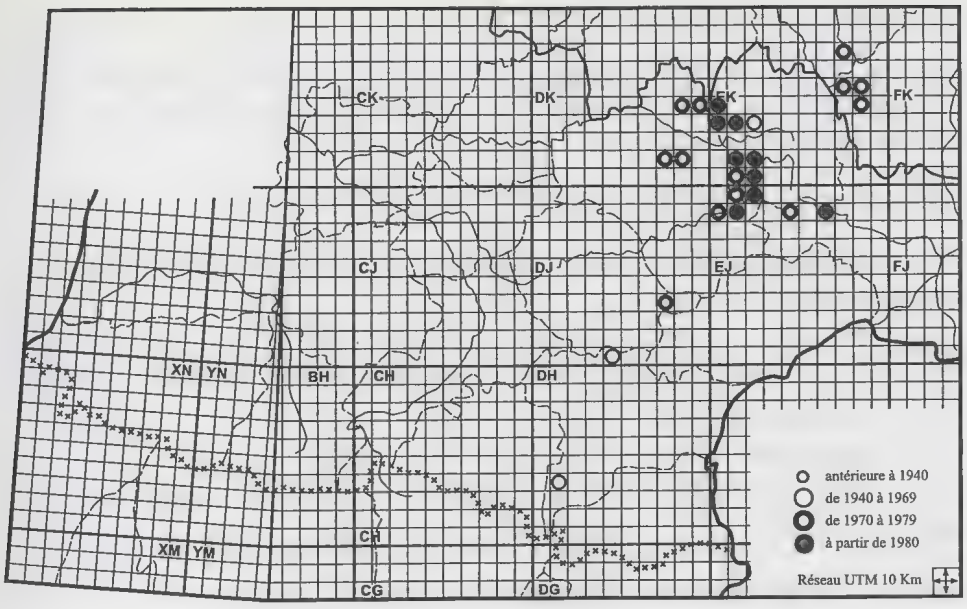


FIG. 15. — Carte de la répartition d'*Erebia aethiops* dans les régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

3. *Erebia manto constans* Eiffinger, 1906 (fig. 3)

Ce grand Érèbe sombre est l'un des plus répandus sur la plupart des alpages pyrénéens. Bien que la carte de P. WILLIEN (1990 : 263) ait pu être notoirement complétée en ce qui concerne l'Ariège (carrés CH 24, 43, 53, 63, 64, 72, 74, 82 et 92) et les Hautes-Pyrénées (BH 73 et 83), un certain nombre de données anciennes demanderaient néanmoins à être confirmées (une dizaine de carrés !).

4. *Erebia epiphron* Knoch, 1783 (fig. 4)

Comme dans les Pyrénées-Atlantiques, c'est la race *pyrenaica* qui est bien répandue sur toute la bordure montagneuse pyrénéenne, y compris dans l'Ariège, où l'on peut également ajouter quelques carrés au nord de l'aire déjà pointée par P. WILLIEN (1990 : 264) : CH 53, 54, 64, 74 et 75.

5. *Erebia aethiops* (Esper, 1777) (fig. 15)

Cet *Erebia*, qui peut voler tardivement et à des altitudes assez basses, n'a encore été rencontré qu'en quelques points isolés du nord-est de la région. Je pense qu'il conviendrait de le rechercher activement dans les vides de la carte concernant ces deux départements. Données acquises récemment :

– Tarn (81) : EJ 73, nouveau (DEMANGE, 1985 : 185) ;

– Aveyron (12) : DK 71 et 81, DK 84 et 94, EJ 08, 18 et 19 (GRELIER, FAVRETTO, ESSAYAN, comm. pers.).

6. *Erebia triaria* (Prunner, 1798) (fig. 5)

La carte de P. Willien est peu modifiée sauf dans l'Ariège (CH 43 et 44, col de Pause, Fisenne, comm. pers., 1986) et dans le centre des Hautes-Pyrénées (BH 63, 64, 73 et 83, données du Parc National).

7. *Erebia gorge ramondi* Rondou, 1902 (fig. 6)

Ce montagnard est très localisé en altitude et je ne dispose que de peu de données postérieures à 1970 :

– Hautes-Pyrénées : Tourmalet (Grelier, 1976, comm. pers.), Cauterets, éboulis (Chovet, 1972, *in* coll. Luquet), Riou Majou (Essayan, 1999, comm. pers.), Aragnouet (Serrurier, comm. pers.) ;

– Haute-Garonne : Vénasque, 2 400 m (Nicolle, comm. pers., 1979) ;

– Ariège : pic Montaud (Fisenne, comm. pers., 1990), port d'Aula (Allain, comm. pers., 1992).

8. *Erebia gorgone* Boisduval, [1833] (fig. 7)

Cette grande espèce est assez largement répandue dans les trois départements pyrénéens, en colonies abondantes, parfois dès 1 700 m d'altitude, mais plus souvent de 2 000 à 2 600 m. Les mâles sont particulièrement reconnaissables à leur forte tache androconiale. La carte de P. Willien (1990 : 276) n'appelle guère de modifications, si ce n'est quelques nouveaux carrés concernant l'Ariège : CH 73 (Guzet-Neige, Fournier, comm. pers., 1993), DH 13 (port de Pailhères, Favretto, comm. pers., 1992).

9. *Erebia arvernensis* Oberthür, 1908 (= *cassioides* auct.) (fig. 8)

Comme pour les précédents, la carte de P. Willien (1990 : 278) n'est guère modifiée dans les Hautes-Pyrénées et la Haute-Garonne, compte tenu des prospections approfondies qu'avaient effectuées H. De Lesse et H. Descimon dans la région (*cf.* références bibliographiques). Quelques localités nouvelles sont à signaler en Ariège : CH 63 (Guzet-Neige, Fisenne, comm. pers., 1986), CH 64 et 74 (environs du port de Lers, divers correspondants).

10. *Erebia rondoui rondoui* Oberthür, 1908 (fig. 9)

On peut formuler les mêmes remarques que pour l'espèce précédente, et souligner une amélioration encore plus nette des connaissances concernant l'Ariège, les localités connues prolongeant l'aire espagnole du val d'Aran, autour du port de la Bonaigua (j'ai indiqué les carrés correspondants sur la carte). À noter dans ce département une zone de cohabitation avec *E. arvernensis*, bien plus réduite que dans les Pyrénées centrales, restreinte aux secteurs du port de Lers et du pic de Llarrech.

11. *Erebia pronoe glottis* Fruhstorfer, 1920 (fig. 10)

Cette grande espèce vole de la mi-juillet à août, généralement au-dessus de 1 500 m d'altitude, donc au sud des trois départements pyrénéens. C'est en Ariège que sa

FIG. 16. — Carte de la répartition d'*Erebia neoridas* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

répartition connue à ce jour reste la plus clairsemée. Je signalerai seulement quatre nouveaux carrés pour compléter la carte de P. WILLIEN (1990 : 281) : BH 83 (données du Parc National des Pyrénées), CH 64 et 74, port de Lers (ESSAYAN, comm. pers., 1972) et CH 63, col d'Agnès (DEVOUGES, comm. pers., 1999).

12. *Erebia lefebvrei* (Boisduval, 1828) (fig. 11)

Grâce aux recherches approfondies des frères TAYMANS, la carte s'est nettement complétée :

- Hautes-Pyrénées (65) : carrés YN 23 et 24, 33, 34, 35 et 45, BH 83 ;
- Haute-Garonne (31) : carrés BH 92 et 93, CH 15 ;
- Ariège (09) : carrés CH 24, 43 et 91, DH 02.

13. *Erebia neoridas* (Boisduval, 1828) (fig. 16)

Dans les Pyrénées, je ne dispose que de deux données anciennes non confirmées (Hautes-Pyrénées), et d'une citation non détaillée de « lépidoptéristes locaux » (Ariège) recueillie par S. DELMAS lors du récent inventaire de l'U. E. F. Je suis évidemment preneur de toute indication sérieuse (récente et précise !) ... En revanche, l'espèce est bien présente sur les causses aveyronnais, aux confins de la Lozère, du Gard et de l'Hérault, avec quelques carrés nouveaux : EJ 17 (L'Hospitalet, SERRURIER, comm. pers., 1998), EJ 26 (La Couvertoirade, DIRICKX, I. R. S. N. B., 1971).

14. *Erebia oeme* (Hübner [1804]) (fig. 12)

La répartition signalée par P. Willien n'a pas subi de modifications notoires. L'espèce vole dans les prés humides, de la mi-juin à juillet, surtout entre 1 000 et 1 800 m, plus rarement au-dessus ou en dessous. Elle est observable dans :

– le massif pyrénéen : commune à Arrens, Cauterets, Héas, Gavarnie, Gèdre, La Séoube (Hautes-Pyrénées, 65), Oô, Superbagnères, Vénasque (Haute-Garonne, 31) ; un peu plus dispersée dans l'Ariège (09), à Bethmale, Couflens, Salau, Aulus, Auzat, puis Ascou, L'Hospitalet et Belesta (DH 14, carré nouveau, Favretto, comm. pers., 1995) ;

– les monts d'Aubrac (Aveyron, 12) : La Guiole (H. De Lesse, 1947), Lacalm et Brameloup (Fournier, comm. pers., 1995-1996).

15. *Erebia meolans* (Prunner, 1798) (fig. 13)

Cette espèce reste l'une des plus abondantes, mais son vol souvent précoce nécessiterait des recherches fin juin, qui permettraient sans doute de compléter encore la carte, malgré les nombreuses découvertes récentes ... *Erebia meolans* a été noté dans quatre secteurs disjoints :

– une aire pyrénéenne quasi continue, dès 800 m d'altitude (une quinzaine de nouveaux carrés indexés, surtout en Ariège). On observe bien une lacune en limite de la Haute-Garonne et de l'Ariège, mais elle est vraisemblablement due à un manque de prospections systématiques du secteur, car on retrouve ce « blanc » sur presque toutes les cartes figurant dans cette étude ... (voilà une destination intéressante pour des lépidoptéristes curieux de découvrir « du neuf » en cartographie !) ;

– une localisation nouvelle au nord du Tarn (DJ 28, Alaux, 1981, cité par Grelier) ;

– une aire sud-cévenole en Montagne Noire (DJ 41, Savourey, 1995 ; DJ 31 et 30, Fournier, comm. pers., 1996) et dans les monts de Lacaune (DJ 62, 63, 73, 83 ; espèce très commune partout début juillet 1995, Savourey) ;

– quelques localités dispersées en bordure sud du Massif central, dont une ancienne donnée isolée non confirmée de Rodez (Aveyron), et surtout la seule localité d'*Erebia* connue à ce jour dans le Lot ! (DK 26, 27, 36, Lafranchis et Heaulme, comm. pers., 1988-1998).

16. *Erebia pandrose* (Borkhausen, 1788) (fig. 17)

Cette espèce boréo-alpine pas toujours facile à différencier de la suivante ne vole que dans l'extrême sud-est de l'Ariège, dans le secteur de Puymorens. Elle n'a été signalée qu'une seule fois un peu plus à l'ouest (CH 63 ; *cf.* chapitre suivant).

17. *Erebia sthennyo* Graslin, 1850 (fig. 18)

La carte de cette espèce endémique des Pyrénées (vole au-dessus de 2 000 m) présente actuellement trois aires disjointes :

– Hautes-Pyrénées occidentales : de l'Aubisque au Tourmalet, Gavarnie, Aure ... ;

– Haute-Garonne : Oô, L'Hospitalet ;

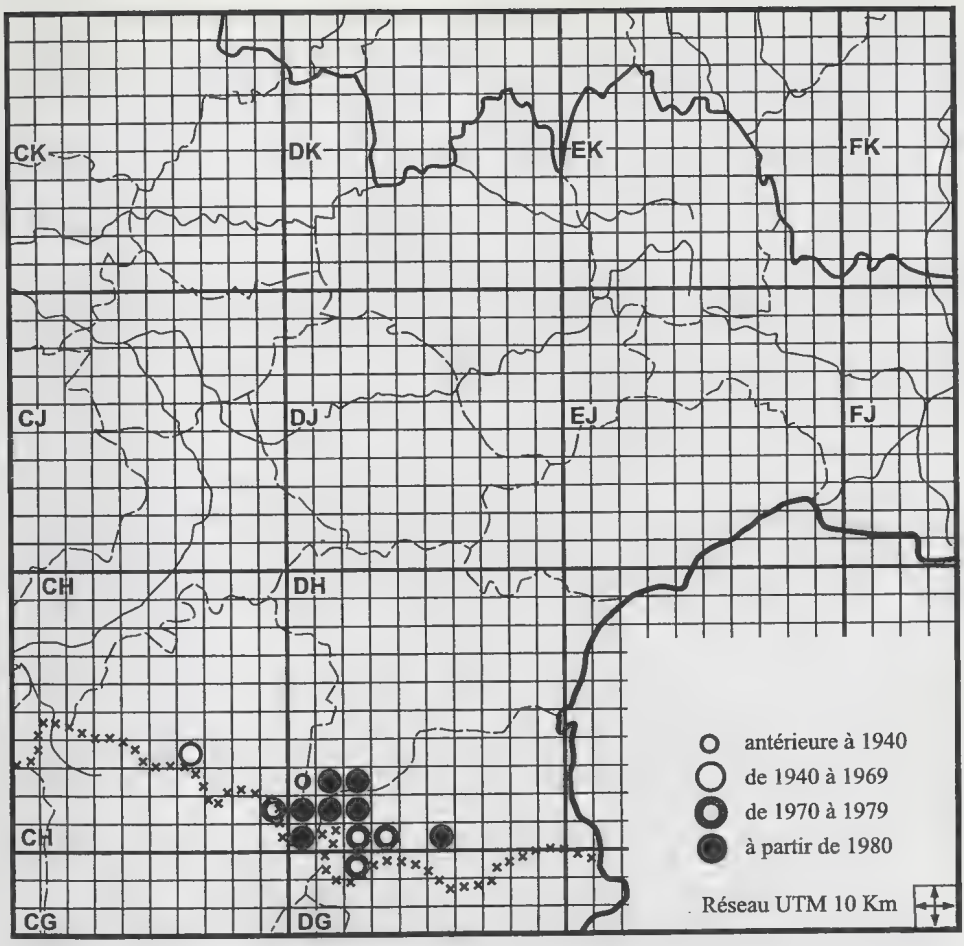


FIG. 17. — Carte de la répartition d'*Erebia pandrose* dans les régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

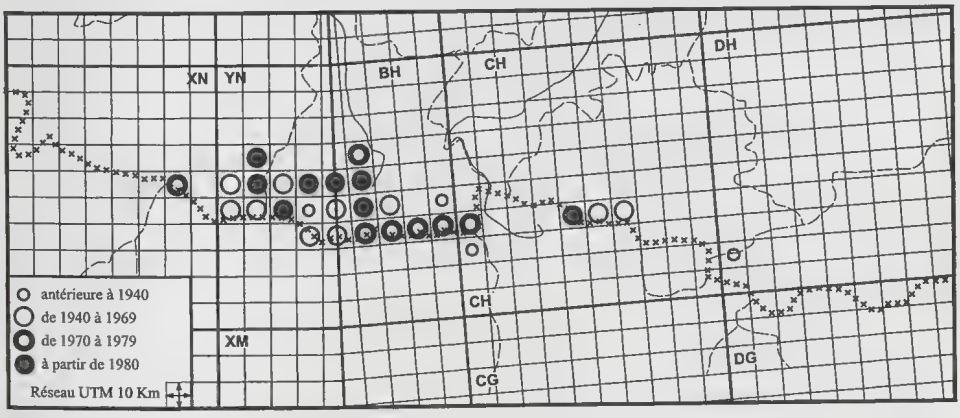


FIG. 18. — Carte de la répartition d'*Erebia sthennyo* dans les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

– Ariège : limitée aux hauts sommets frontaliers, de l'étang d'Arreau au pic de Couillac (CH 63), qui est d'ailleurs le seul point de cohabitation connu avec l'espèce voisine *E. pandrose* (H. De Lesse, 1957). Sur la carte de P. Willien (1990 : 288), les carrés CH 44, 45, 54, 72 et 73 sont donc à supprimer ...

On remarquera que pour cette espèce certes difficile à observer, le fichier manque cruellement de données récentes.

XI. Languedoc - Roussillon

Cette région comporte cinq départements qui hébergent tous des espèces du genre *Erebia* : l'Aude (11), le Gard (30), l'Hérault (34), la Lozère (48), et, le plus riche d'entre eux, les Pyrénées-Orientales (66).

1. *Erebia ligea* (Linnaeus, 1758) (fig. 14)

Cette espèce ne vole que dans les zones forestières de la Lozère (48). La carte de P. Willien (1990 : 261) acquiert nettement en précision, se voyant complétée par une dizaine de carrés nouveaux en Aubrac et Margeride (Essayan, Favretto, Fournier, Delmas, comm. pers., 1993-1999).

2. *Erebia euryale antevortes* Verity, 1927 (fig. 2)

Cette espèce vole dans les alpages de trois secteurs bien disjoints de la région :

– massif pyrénéen, du col de la Core (Ariège, 09) au Pradel (Aude, 11) et au Canigou (Pyrénées-Orientales, 66) ;

– Cévennes : une seule indication connue ... (à confirmer !) ;

– monts d'Aubrac (aux limites de l'Aveyron, du Cantal et de la Lozère).

3. *Erebia manto constans* Eiffinger, 1906 (fig. 3)

Cette espèce se trouve ici en limite orientale de son aire pyrénéenne, et confinée à l'extrême sud de l'Aude (Pradel et Teil, Favretto, comm. pers., 1987) et à l'ouest des Pyrénées-Orientales (environs de Puyvalador, Essayan, comm. pers., 1983 ; Puymorens, nombreuses citations). Elle est absente du massif du Canigou.

4. *Erebia epiphron* Knoch, 1783 (fig. 4)

La race locale de ce petit *Erebia* est un peu plus ornée ici que dans le reste du massif pyrénéen, se rapprochant de celle qui peuple le Massif central (*E. e. mackeri* Fuchs, 1914). Un seul carré à ajouter à la carte de P. Willien, dans l'Aude (DH 13, Pradel, Ajac & Ajac, 1969 : 23).

5. *Erebia aethiops* (Esper, 1777) (fig. 15)

Cet *Erebia* présente ici une répartition aussi clairsemée que dans la région précédente ; il est très certainement présent en de nombreux points des espaces encore non pointés de la carte ...

– Aude (11) : DH 13, La Fajolle, Pradel ; DJ 40, Cals, en Montagne Noire (Ajac & Ajac, 1969 : 23). Ces deux observations très isolées et jamais répétées à ma connaissance demanderaient tout de même confirmation ... ;

– Lozère (48) : EJ 19, 29, FK 10, 11, 20, 21, 31 ; FK 03, 04, 13, 23 ; EJ 48 ;

– Gard (30) : FJ 68, Lanuéjols (Lafranchis, comm. pers., 1999).

6. *Erebia triaria* Prunner, 1798 (fig. 5)

La carte de cette espèce n'est guère modifiée que par quelques carrés nouveaux : DG 09 et DH 00 (Guils, en Cerdagne espagnole, Essayan, comm. pers., 1985) ; DH 42, col de Jau, et DH 43, Gincla, Favretto, comm. pers., 1990). Des recherches *très* précoces devraient améliorer la connaissance de sa répartition (l'espèce a pu être notée dès le *5 mai* !).

7. *Erebia gorge ramondi* Rondou, 1902 (fig. 6)

Cet *Erebia* montagnard est très localisé en haute altitude, entre 2 000 et 2 700 m (Carlitt, Puigmal, Costabone, Canigou). Il est à noter que je ne dispose d'aucune donnée précise récente (après 1940 ...) sur ce dernier massif !

8. *Erebia gorgone* Boisduval, [1833] (fig. 7)

Concernant la cartographie, ... exactement les mêmes remarques que pour le précédent !

9. *Erebia epistygne* (Hübner, [1824]) (fig. 19)

Cette remarquable espèce qui ne vole que sur le pourtour méditerranéen n'a été rencontrée récemment qu'à la limite des départements du Gard et de l'Hérault ; vers le sud, elle semble donc totalement absente de la région jusqu'en Cerdagne et en Catalogne (Dufay, Gómez-Bustillo) ... Pourtant, H. De Lesse signalait deux couples conservés au Muséum de Paris, étiquetés « Pyrénées, 1920, coll. L. & J. de Joannis » ! Peut-être s'agit-il d'exemplaires pris sur le versant espagnol ? Il est vrai qu'il faut rechercher cette espèce très précocement, parfois dès fin mars, puis en avril et en mai. Il n'y a donc rien de « neuf » depuis la carte de P. Willien (1990 : 277).

10. *Erebia arvernensis* Oberthür, 1908 (= *cassioides* auct.) (fig. 8)

Aucune donnée récente très nouvelle pour cette espèce plutôt localisée à l'extrême ouest des Pyrénées-Orientales.

11. *Erebia rondoui rondoui* Oberthür, 1908 (fig. 9)

Même remarque que pour le précédent, mais avec une localisation plus centrée sur le massif du Canigou. Certains individus isolés peu typés sont difficiles à attribuer à l'une ou l'autre espèce, aussi je ne saurais que trop conseiller de toujours prélever de petites séries (dont quelques femelles, souvent plus caractéristiques), afin de faciliter la détermination !

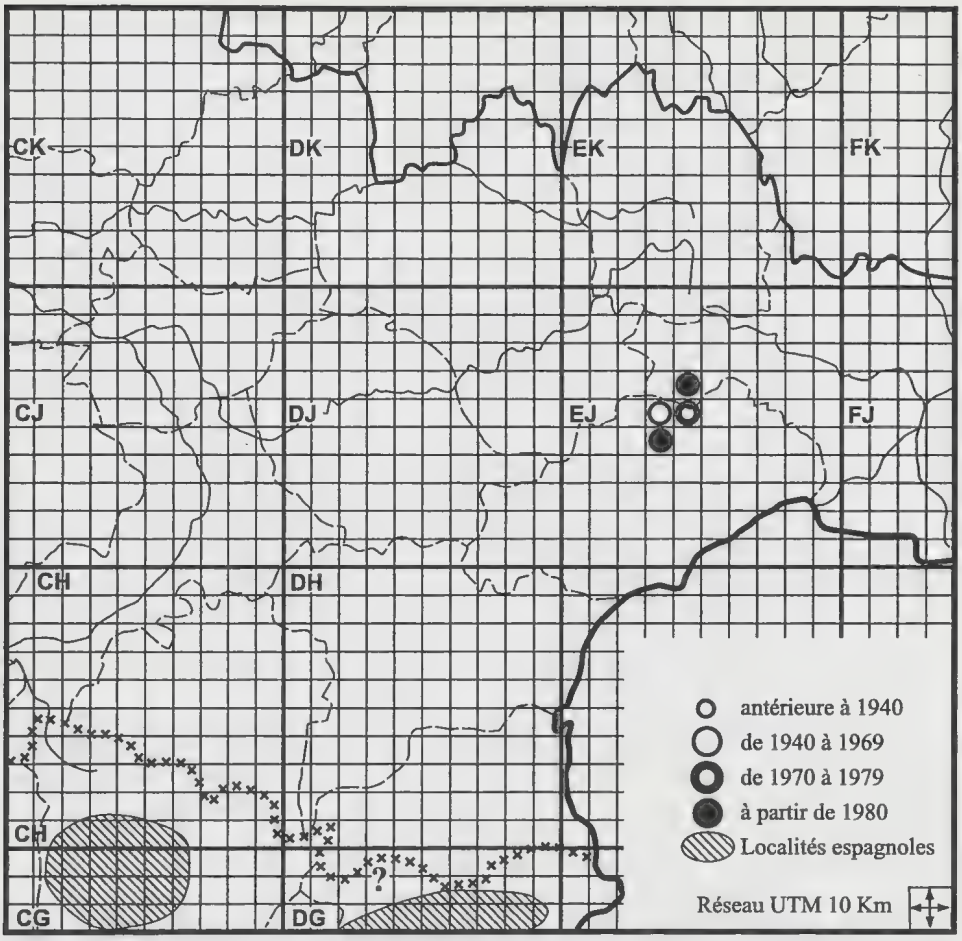


FIG. 19. — Carte de la répartition d'*Erebia epistygne* dans la région Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

12. *Erebia ottomana balcanica* Rebel, 1913 (fig. 20)

On connaissait assez bien les populations ardéchoises de cette espèce très localisée dans notre pays. Mais les prospections récentes ont montré qu'elle est également bien implantée en rive gauche de l'Allier ; il faut donc ajouter dix nouveaux carrés à la carte de P. WILLIEN (1990 : 280) : EK 36, 42, 44, 45, 52, 53, 61, 62, 63, 64 (ESSAYAN, DELMAS, FAVRETTO, FOURNIER, SERRURIER, comm. pers., 1993-1999).

Soulignons au passage que de nombreux observateurs ont éprouvé des difficultés à distinguer cette espèce de sa voisine *E. arvernensis* (ex-*cassioides* auct.), mais qu'envois de photographies ou comparaison à des séries connues ont permis de dissiper tous les doutes ... à condition d'avoir prélevé quelques individus !

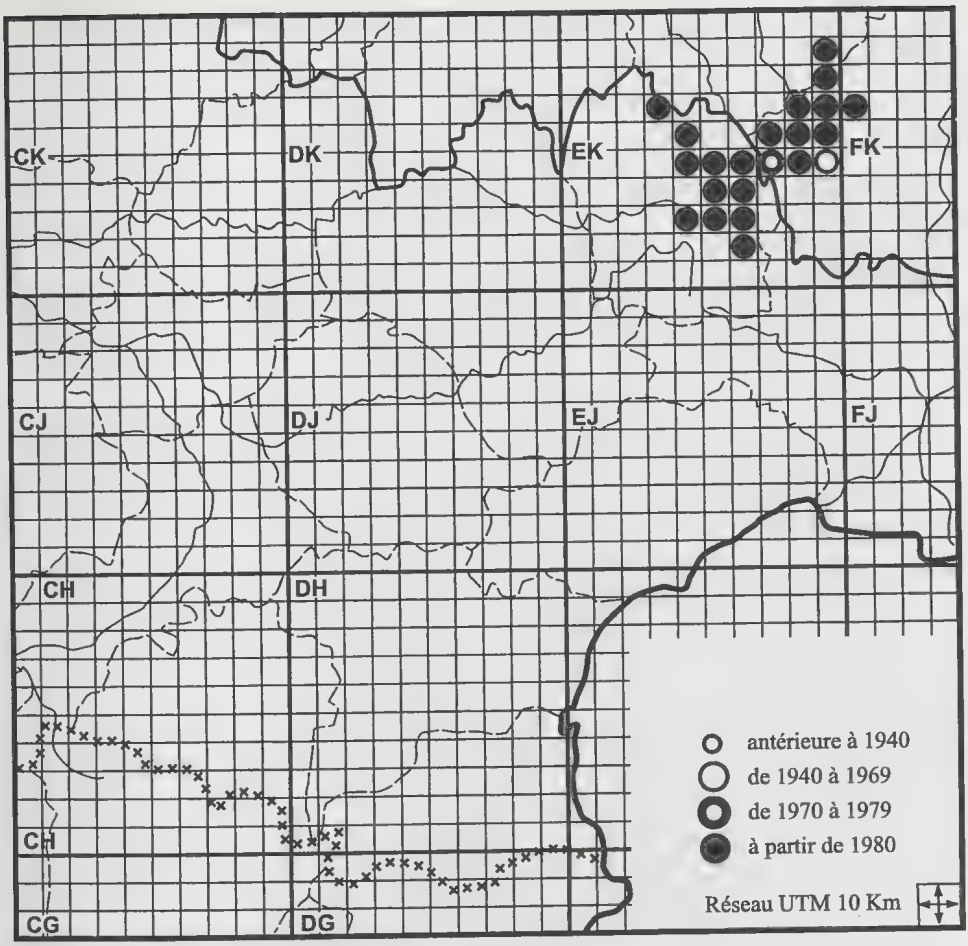


FIG. 20. — Carte de la répartition d'*Erebia ottomana* dans la région Languedoc-Roussillon. Somme des données au 31 décembre 1999.

13. *Erebia lefebvrei* (Boisduval, 1828) (fig. 10)

Cet *Erebia* typiquement alpin vole surtout en juillet, entre 2 200 et 2 500 m, dans les éboulis et les falaises rocheuses. Avec l'aide de M. et Ch. TAYMANS, nous avons pu affiner la carte de la manière suivante :

- retrait des carrés DH 40 et 60 ;
- ajout du carré DH 20 (néanmoins, donnée ancienne, à confirmer).

14. *Erebia neoridas* (Boisduval, 1828) (fig. 16)

Très localisé dans deux aires nettement disjointes :

- du Puymorens au Canigou (de 600 à 2 000 m, en août-septembre) ;
- sur les Causses et en Lozère, jusqu'aux Cévennes en limite du Gard et de l'Hérault.

	Aq	Midi-Pyrénées						Languedoc-Rous.				
E. ligea	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940											●	
1940-1969									●		●	
1970-1979											●	
> 1979			●								●	
E. euryale	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●	●		●		●						●
1940-1969	●	●		●		●			●			●
1970-1979	●	●	●	●		●						●
> 1979	●	●		●		●					●	●
E. manto	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●	●		●		●						●
1940-1969	●	●		●		●		●				●
1970-1979	●	●		●		●						●
> 1979	●	●		●		●		●				●
E. epiphron	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●	●		●		●			●			●
1940-1969	●	●		●		●			●		●	●
1970-1979	●	●		●		●			●		●	●
> 1979	●	●		●		●			●		●	●
E. aethiops	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940			●								●	
1940-1969			●					●			●	
1970-1979			●				●				●	
> 1979			●						●		●	
E. triaria	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●	●				●						●
1940-1969	●	●				●						●
1970-1979	●	●				●						●
> 1979	●	●		●		●		●				●
E. gorge	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●	●				●						●
1940-1969	●	●				●						●
1970-1979	●			●		●						●
> 1979		●				●						●
E. gorgone	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●	●		●		●						●
1940-1969	●	●		●		●						●
1970-1979	●	●		●		●						●
> 1979	●	●		●		●						●
E. epistygne	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940												
1940-1969									●	●		
1970-1979									●	●		
> 1979									●	●		

	Aq	Midi-Pyrénées						Languedoc-Rous.				
E.arvernensis	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●	●				●						●
1940-1969	●	●		●		●		●				●
1970-1979	●	●		●		●						●
> 1979	●	●				●						●
E. rondoui	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940												●
1940-1969	●	●										●
1970-1979	●	●		●								●
> 1979	●	●		●								●
E. ottomana	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940												
1940-1969												
1970-1979											●	
> 1979											●	
E. pronoe	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●			●		●						
1940-1969	●	●		●		●						
1970-1979	●	●		●		●						
> 1979	●	●		●		●						
E. lefebvrei	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●			●		●						●
1940-1969	●	●		●		●						●
1970-1979	●	●		●		●						●
> 1979	●	●		●		●						●
E. neoridas	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940									●		●	●
1940-1969			●			●			●	●	●	●
1970-1979			●						●	●	●	●
> 1979			●						●		●	●
E. oeme	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●	●	●	●		●						●
1940-1969	●	●	●			●		●			●	●
1970-1979	●	●	●	●		●					●	●
> 1979	●	●	●	●		●		●			●	●
E. meolans	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●	●		●		●	●		●		●	●
1940-1969	●	●	●	●		●			●	●	●	●
1970-1979	●	●		●		●			●		●	●
> 1979	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
E. pandrose	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940		●										●
1940-1969		●										●
1970-1979												●
> 1979		●										●
E. sthennyo	64	9	12	31	46	65	81	11	30	34	48	66
< 1940	●			●		●						●
1940-1969	●	●				●						
1970-1979	●			●		●						
> 1979	●	●				●						

FIG. 21. — Tableau récapitulatif de la présence recensée des espèces d'*Erebia* des départements des régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon (mise à jour au 31 décembre 1999).

15. *Erebia oeme* (Hübner [1804]) (fig. 12)

Comme en ce qui concerne la région précédente, les observations anciennes classiques sont confirmées et se répartissent en deux aires disjointes pour lesquelles je ne signalerai que les compléments suivants par rapport à la carte de P. Willien (1990 : 286) :

– massif pyrénéen (Aude, 11) : DH 13, col du Teil (Richardeau *leg.*, Favretto, comm. pers., 1987) et col du Pradel (Ajac & Ajac, 1969).

– Massif central (Lozère, 48) : EK 42, 46, 52, 53, 54, 63, 64. L'espèce semble voler un peu partout de 1 000 à 1 400 m, au nord du mont Lozère, autour de la montagne du Goulet et de la forêt de Mercoire (Delmas, Essayan, Favretto, Fournier, Serrurier, comm. pers., 1994-1996).

Notons que les populations pyrénéennes descendent parfois très bas, entre 500 et 900 m, mais s'élèvent rarement au-delà de 2 000 m (Favretto, Tavoillot, comm. pers.).

16. *Erebia meolans* (Prunner, 1798) (fig. 13)

Comme dans la région Midi-Pyrénées, on retrouve trois aires disjointes pour cette espèce des plus communes :

– l'aire pyrénéenne, qui se prolonge jusqu'au Canigou, ainsi qu'au sud de l'Aude (carrés DH 13, 34 et 54 nouveaux) ;

– l'aire sud-cévenole de la Montagne Noire et de l'Espinouse : carrés DJ 60, 82, 92 et 93 nouveaux (Essayan, Lafranchis, comm. pers., Savourey, 1987-1995) ;

– Une aire lozéroise très compacte liée aux populations du Massif central, débordant largement au nord-ouest du Gard (une quinzaine de carrés nouveaux !).

17. *Erebia pandrose* (Borkhausen, 1788) (fig. 17)

Cette espèce semble assez localisée sur les alpages d'altitude, et si l'on peut la rencontrer parfois dès 1 500 m, c'est plutôt entre 2 000 et 2 500 m qu'elle est plus abondante (Louis-Augustin, comm. pers.). Je n'ai d'ailleurs pas d'indications précises au fichier sur les carrés de la carte de P. Willien (1990 : 288) correspondant au massif du Canigou (DG 19, 39, 49, 59, DH 40 et 60). Compte tenu des remarques formulées en introduction, je considère donc pour l'instant ces carrés comme restant à confirmer !

18. *Erebia sthennyo* Graslin, 1850 (fig. 18)

Une seule citation ancienne non confirmée m'est connue : Porté, 1923, coll. Daniel Lucas, Muséum de Paris. Il pourrait s'agir d'une erreur, voire d'une falsification d'étiquette (ce dernier cas de figure a déjà été constaté plusieurs fois dans ladite collection).

Remerciements

Toute ma gratitude s'adresse naturellement à l'ensemble des informateurs cités dans le texte, mais je distinguerai plus particulièrement, pour leur contribution majeure au présent travail, Roland Essayan, François Fournier, Hubert Fisenne, Charles Tavoillot (dont j'ai pu réutiliser les précieuses données détaillées concernant les Pyrénées-Orientales, transmises à Pierre Willien), Michel et Charles Taymans (cartographie d'*Erebia*

lefebvrei), Sylvain DELMAS (inventaire U. E. F., 1999), Tristan LAFRANCHIS et Jean-Pierre BESSON, qui m'a communiqué les informations détenues par le Parc National des Pyrénées.

Je ne saurais oublier également M. Gérard Chr. LUQUET pour son aide toujours si attentive à la rédaction, et M. Christian JACQUARD pour la réalisation définitive des figures accompagnant ce travail.

Abstract

With the help from numerous lepidopterists, the author coordinates the survey of French *Erebia*. He is able to give new informations about populations in each administrative region (in this part, Aquitaine, Midi-Pyrénées and Languedoc-Roussillon), continuing the work started by Pierre WILLIEN (1990).

Références bibliographiques

Ajac (Jeanine et **André)**, 1969. — Rhopalocères de l'Aude. *Alexanor*, **6** (1) : 17-24 [p. 23].

Allain (Bruno), 1994. — Observations de Rhopalocères en août 1992 entre Faup et le Port d'Aula, Ariège. Première contribution à la connaissance des Rhopalocères de la Haute-Ariège. *Alexanor*, **18** (4), **1993** : 203-206.

Berce (Jean Étienne), 1867. — Rhopalocères. *Faune entomologique française, Lépidoptères*, **1** : 1-251, 9 fig., 18 pl. gravées et coloriées par **Théophile Deyrolle**. Deyrolle Fils éditeur, Paris [p. 186-200].

Bretherton (Russell Frederick), 1966. — Butterflies in the French Massif Central, July 1966. *The Entomologist's Record and Journal of Variation*, **78** (10) : 245-251.

De Laever (Edmond), 1958. — Quinze jours de chasse en Andorre. *Lambillionea*, Bruxelles, **58** (11-12) : 99-107, 2 illustr. photogr.

De Lesse (Hubert), 1947. — Contribution à l'étude du genre *Erebia*. *Revue française de Lépidoptérologie*, **11** (5) : 97-118.

De Lesse (Hubert), 1951 a. — Contribution à l'étude du genre *Erebia* (3e note). Répartition dans les Pyrénées de *E. tyndarus* Esper et *E. cassioides* Reiner et Hohenwarth. *Vie et Milieu*, **2** (1) : 95-123.

De Lesse (Hubert), 1951 b. — Contribution à l'étude du genre *Erebia* (4e note). Répartition de *E. pandrose* (Borkh.) et de sa sous-espèce *sthennyo* Grasl. dans les Pyrénées. *Vie et Milieu*, **2** (2) : 267-277.

De Lesse (Hubert), 1952 a. — Contribution à l'étude du genre *Erebia* (6e note). Notes de répartition et nouvelles indications sur *E. eriphyle* (Frr.) et *E. stirius* (Godt.) récemment signalés en France. *Revue française de Lépidoptérologie*, **13** (9-10), **1951** : 130-137, 2 illustr. photogr.

De Lesse (Hubert), 1952 b. — Contribution à l'étude du genre *Erebia* (7e note). *E. sthennyo* Grasl. est-il une bonne espèce ? *Revue française de Lépidoptérologie*, **13** (13-14) : 217-219, 1 carte.

De Lesse (Hubert), 1952 c. — Contribution à l'étude du genre *Erebia* (8e note). Répartition de *E. euryale isarica* Heyne et *E. euryale adyte* (Hb.) dans les Alpes françaises. *Revue française de Lépidoptérologie*, **13** (15-16-17) : 226-228, 1 carte.

Delmas (Sylvain) et **Maechler (Jean)**, 1999. — Lepidoptera Rhopalocera (Hesperioidea et Papilionoidea). *Catalogue permanent de l'Entomofaune française*, (série nationale), **2** : 1-98, 274 cartes de répartition, 2 tabl. Union de l'Entomologie Française (U. E. F.) édit., Dijon.

Demange (Michel), 1986. — *Plebicula amanda* Schneider et *Erebia aethiops* Esper en Haut-Languedoc (Lep. Lycaenidae et Nymphalidae). *Alexanor*, **14** (4), **1985** : 184-185.

Descimon (Henri), 1957. — Nouvelles données sur la répartition d'*Erebia cassioides* Reiner et Hohenwarth et d'*E. hispania* Butler dans les Pyrénées centrales et occidentales. *Revue française de Lépidoptérologie*, **16** (3-4) : 48-59, 2 cartes.

Ducrot (André), 1976. — Une journée sur le Pic du Canigou. *Bulletin de la Société des Lépidoptéristes français*, **1** (1) : 24-25.

Dufay (Claude), 1961. — Lépidoptères. I, Macrolépidoptères. *In* : Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales, **6**. *Vie et Milieu*, **12** (1), Suppl. : 1-153 [p. 33-35].

Henriot (Philippe), 1931. — Quelques indications sur les Papillons des Basses-Pyrénées. *L'Amateur de Papillons*, **5** (20) : 316-320.

Leraut (Patrice J. A.), 1997. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). *Alexanor*, **20**, Supplément hors-série : 1-526, 10 illustr. photogr., 38 fig.

Louis-Augustin (Jean), 1956. — Capture de Lépidoptères dans les Basses-Pyrénées. *Revue française de Lépidoptérologie*, **15** (5), **1955** : 134-135.

Louis-Augustin (Jean), 1964. — Répartition du genre *Erebia* dans les Basses-Pyrénées (Nymphalidae Satyrinae). *Alexanor*, **3** (7) : 320.

Muspratt (Vera M.), 1934. — Pyrénées et Papillons. *L'Amateur de Papillons*, **7** (5-6) : 79-89.

Oth (Michel), 1977. — Captures d'*Erebia* dans les Pyrénées / *Erebia*-vangsten in de Pyreneeën. *Bulletin du Cercle des Lépidoptéristes de Belgique / Bulletin van de belgische lepidopterologische Kring*, **6** (5) : 78.

Perceval (M. J.), 1976. — Notes on the *Erebia* of the French Massif Central. *The Entomologist's Record and Journal of Variation*, **88** (9) : 241-245, 1 carte, 1 pl. photogr. (15 fig.) ; **88** (11) : 324-329.

Riel (Dr **Philibert)**, 1943. — Révision du Catalogue des espèces françaises du genre *Erebia* (Lépid. Satyridae). *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, **12** (2) : 18-26, 2 fig. ; **12** (5) : 72-75 ; **12** (6) : 85-91 ; **12** (10) : 149-151.

Rondou (J. Pierre), 1932-1935. — Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées. *Annales de la Société entomologique de France*, **101** (3), 1932 : 165-244 ; **102** (3), 1933 : 237-316 ; **103** (3-4), 1934 : 257-320 ; **104** (3-4), 1935 : 189-258.

Schmidt-Koehl (Werner), 1985. — Résultats lépidoptérologiques de quatre voyages printaniers et estivaux dans le Midi de la France entre 1982 et 1984 (Lepidoptera, Rhopalocera et Zygaenidae). *Alexanor*, **14** (1) : 29-43, 1 carte.

Testout (Henri), 1945-1948. — Études lépidoptérologiques [VIII à XI et XIII à XVI]. Révision du Catalogue des espèces françaises du genre *Erebia* (Lépidopt. Satyridae) (Suite du Mémoire du Dr Philibert Riel). *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 1945, **14** (10) : 197-202 ; 1946, **15** (6) : 73-76 ; **15** (7) : 81-85 ; **15** (8) : 101-104 ; **15** (9) : 108-114 ; 1947, **16** (4) : 67-71 ; **16** (5) : 83-86 ; **16** (10) : 202-206 ; 1948, **17** (6) : 90-98 ; **17** (7) : 116-122 ; **17** (8) : 147-154. [p. 90-98].

Warren (Brisbane Charles Somerville), 1949. — Three hitherto unrecognized european species of *Erebia* (Lepidoptera : Satyridae). *The Entomologist*, **82**, n° 1032 : 97-104.

Willien (Pierre), 1990. — Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés Européens (C.I.E.). XVI. Le genre *Erebia* (Lépidoptères Nymphalidae Satyrinae). *Alexanor*, **16** (5) : 259-290, 29 fig.

Wiltshire (Edward P.), 1971. — A holiday in the East-Pyrénées, June-July 1970, with notes on the Lepidoptera observed. *The Entomologist's Record and Journal of Variation*, **83** (9) : 268-277 ; **83** (11) : 347-353.

481, Avenue Samuel-Pasquier, F-73300 **Saint-Jean-de-Maurienne**.

Recension

Jérôme Petitprêtre, avec la collaboration de **Roland Bérard**, **Jacques Bordon**, **Alain Hérès**, **Joseph Pégoud**, **Michel Savourey**, 1999. **Les papillons diurnes de Rhône-Alpes. Atlas préliminaire**. 203 p., 2 cartes mobiles en couleurs. Édité par le Musée d'Histoire Naturelle de la Ville de Grenoble.

Format : 21 × 21 cm. Prix : 22,87 € (150 FFr.). À se procurer auprès du Musée d'Histoire Naturelle, 1, rue Dolomieu, B. P. 3022, F-38816 Grenoble Cédex 1, ou par courriel (e-mail) : <armand-fayard@ville-grenoble.fr>.

Ce beau travail est la synthèse de la collaboration réussie d'une centaine de lépidoptéristes amateurs, avec pour coordinateur Jérôme Petitprêtre, et sous l'égide d'Armand Fayard, Conservateur en chef du Muséum de Grenoble. Le programme de collecte de données et de transposition graphique a été rondement mené ces trois dernières années et l'on peut se réjouir de voir la publication d'un outil attractif, rigoureux et scientifiquement utilisable, grâce également au dynamique soutien de la ville de Grenoble et de la Région Rhône-Alpes.

L'ouvrage présente, sur la base cartographique des huit départements de la région — avec adjonction des étages altitudinaux, en couleurs ou en grisés selon les cartes —, la cartographie des 242 espèces de Rhopalocères et de Zygénides des genres *Aglaope* et *Zygaena* recensées (actuellement ou historiquement) dans la dition. Dans une première partie, les auteurs formulent un commentaire détaillé, clair et précis, sur certaines espèces « à sur-

veiller », protégées ou non (comme, dans cette dernière catégorie, *Iolana iolas*, *Scolitantides orion*, *Arethusana arethusa*, *Chazara briseis*, *Euphydryas intermedia*), y compris les trois sous-espèces d'*Euphydryas aurinia*. Le statut est indiqué, accompagné d'un diagramme de la phénologie imaginale et d'un diagramme de la répartition altitudinale.

Les auteurs ont opté pour une représentation cartographique par pointage « communal », fixant arbitrairement le symbole de présence sur le chef-lieu de la commune. Cette méthode présente le principal inconvénient de laisser des vides importants sur les territoires des grandes communes de haute montagne, où beaucoup d'espèces sont bien plus largement réparties que ne le suggère le pointage. La seule et unique réelle critique que l'on puisse émettre à l'égard de cet ouvrage consistera à regretter le choix de la date de rupture des données : 1970 nous paraît malheureusement beaucoup trop ancien et les répartitions de nombreuses espèces sont très certainement beaucoup plus restreintes aujourd'hui, notamment dans les régions de collines et de plaines. Notre propre expérience de terrain nous a enseigné qu'une cartographie des espèces de la région parisienne ou de la Bourgogne, régions que nous connaissons bien, élaborée avec la même méthodologie temporelle, n'aurait que des rapports très lointains avec la répartition actuelle des espèces concernées. Beaucoup d'espèces ont traversé récemment une période de régression importante et il serait certainement plus judicieux que les publications contemporaines choisissent 1980, ou, mieux, **1990**, comme date de basculement entre les données anciennes et récentes. À défaut de cette option, le bilan cartographique présenté est trop optimiste et dissuade toute volonté d'action de conservation réellement efficace.

Les cartes n'en fournissent pas moins une bonne densité de couverture territoriale. Étant donné que dans la chapitre consacré aux objectifs et perpectives, les auteurs annoncent envisager — judicieusement — de publier, dans cinq ou dix ans, une réactualisation du document, on ne peut que souhaiter, dans une prochaine édition, le déplacement logique de la date de rupture vers un «passé» plus proche des données actuelles. Cela demandera bien sûr un effort de prospection renouvelé, auquel participeront assurément de nombreux lépidoptéristes, convaincus de la qualité et de l'utilité du travail proposé.

Pour clore l'ouvrage, les auteurs ont présenté à part les cartes de dix-huit espèces de détermination difficile (dans la plupart des cas des espèces affines). Nous aurions préféré que ces espèces — moyennant la conservation de l'avertissement préalable au lecteur — soient incorporées parmi les autres, selon l'ordre systématique. Si, pour de telles espèces, un doute peut subsister sur certaines données ponctuelles — une cartographie fondée sur de simples observations de terrain (déterminations *in situ*) ou effectuée sans contrôle personnel de chaque spécimen en collection n'est jamais sûre à 100 % —, le cas peut également se présenter au sein des autres *Pyrgus*, des Mélitées, et même entre *Polyommatus icarus* f. *icarinus* et *P. thersites*, pourtant intégrés parmi les espèces de détermination « aisée ». On pourrait également souhaiter l'intégration des espèces de Zygaenidae non traitées ici (Procridinae), même si l'on court le risque de ne rassembler qu'un nombre plus restreint de données sûres. Constatation paradoxale, du reste, car la plupart des imagos mâles de « Procris » ne posent pas de problèmes de détermination plus ardus que les Rhopalocères appartenant à des groupes réputés difficiles. Le contenu de l'ouvrage n'en serait alors que plus homogène encore.

On peut donc se féliciter qu'un travail d'une telle qualité soit publié de façon « décentralisée », et regretter une fois de plus au passage l'absence de réalisation nationale d'une cartographie officielle des Rhopalocères de France. La connaissance de l'actuel état de santé de notre faune rhopalocérique constituerait en effet un outil adapté à une analyse significative de l'impact des activités humaines sur la qualité des milieux naturels. La mise en place d'une semblable base de données reste une nécessité incontournable pour l'avenir, dans la perpective d'une réelle connaissance et d'une gestion appropriée des espaces naturels dans leur ensemble.

Félicitons à nouveau les auteurs pour l'important et excellent travail réalisé, ainsi que pour la réussite de cet ouvrage qui éveillera l'intérêt de tous les lépidoptéristes de terrain, que nous encourageons vivement à collaborer au rassemblement des données destinées à la publication d'une prochaine édition revue et augmentée.

Roland Essayan, 5, rue de Savoie, F-21121 **Fontaine-lès-Dijon**.

Notes sur le genre *Hemipecteros* Schaus, 1920

(Lepidoptera Notodontidae)

par Paul Thiaucourt

I. Compléments à la description du genre

Le caractère macroscopique sur lequel est fondé le nom du genre est la conformation unipectinée de la face interne des antennes (fig. 1). Cette pectination est de même importance dans les deux sexes. C'est un caractère qui me semble unique chez les Notodontidae.

Les autres caractères typiques du genre peuvent se résumer comme suit.

Pattes. Une épiphyse aux antérieures, deux éperons tibiaux aux médianes, quatre aux postérieures.

Ailes. Plusieurs espèces présentent chez les femelles une tache noire au-dessous du tronc de Cu, puis de CuA_2, interrompue au-dessous de CuA_1 par un trait blanc ; une tache noire, plus ou moins diffuse, triangulaire, dans la zone sous-costale de l'aire externe, y est associée. La nervation est conforme à la description de Schaus (schéma VI, 24).

Fig. 1. — *Hemipecteros arthemis* Schaus, mâle. Antennes.

Caractères des terminalia :

— chez le **mâle**. Uncus simple ; socii robustes, souvent asymétriques, plus ou moins complexes. Pli interne (*inner keel* de FORBES) membraneux, avec des poils disséminés ; un repli de la costa — très sclérifié à son bord libre, qui porte souvent des épines —, se prolonge souvent en haut par une apophyse de forme variable, forme qui présente une valeur spécifique ; l'apex de cette apophyse porte un bouquet de poils ; présence d'un organe de Barth ; fultura inférieure sclérifiée ; pénis en gouttière ouverte, s'élargissant distalement ; à son extrémité proximale est soudée une lamelle en cuiller, zone d'insertion musculaire ; une lamelle solidaire de la vesica porte les cornuti (caducs), groupés en fagot. – Huitième sternite (S_8) : bords latéraux sclérifiés, ménageant deux incisions les séparant de la partie médiane du bord distal. – Huitième tergite (T_8) : deux zones latérales sclérifiées, une mince zone médiane ; deux apodèmes proximaux nets. – Quatrième sternite (S_4) : cténiophores pourvus d'une dizaine de dents, pédicule court. – Bord antérieur du troisième sternite (S_3) : de type Disphraginae (apodèmes courts, logettes latérales réduites).

— chez la **femelle**. Apophyses postérieures grêles et longues ; apophyses antérieures réduites à une simple épine. – Huitième sternite (S_8) et huitième tergite (T_8) soudés, très sclérifiés, très densément pileux ; T_8 avec deux expansions distales paramédianes, d'importance variable selon les espèces ; caractéristique du genre, la membrane intersegmentaire 7-8 porte une bandelette sclérifiée qui naît des angles de l'ostium bursae et qui est couverte d'une pilosité aussi dense et plus longue que celle du huitième urite. – Ductus bursae en ruban replié deux fois, sclérifié. – Ductus seminalis s'abouchant dorsalement face à la pointe du triangle de la lamella antevaginalis. – Bursa membraneuse, pourvue d'un signum consistant en une importante zone sclérifiée au centre de laquelle émerge une protubérance saillante et pointue ; lui font face des zones sclérifiées minces, plus ou moins tourmentées.

II. Liste des espèces

1. – *Hemipecteros arthemis* Schaus, 1920

Espèce-type du genre. Holotype mâle *in* coll. A.M.N.H., New York, dissection n° 22.188, F. H. Rindge ; paratype (cotype de SCHAUS, 1920) *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 23595. Terra typica : « Guyana (British Guiana) ».

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 18-21 mm (envergure : 38-44 mm). Planche A, fig. a. L'espèce est reconnaissable à la couleur fondamentale ocre de l'aire médiane, à la zone blanche en « S » qui borde en dehors le triangle sous-apical de l'aire externe puis remplit l'espace CuA_1-CuA_2 ; enfin à la ligne double post-médiane se décalant en dedans au niveau de la nervure CuA_1.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 23-25 mm (envergure : 48-53 mm). Planche A, fig. b et c. Deux types de femelles, l'un comparable au mâle, avec les dessins plus marqués, la bande blanche en « S » plus réduite ; l'autre avec la tache noire en lunule au-dessus du bord anal ; dans les deux types, les ailes postérieures sont blanc sale, avec une ligne terminale noire, mince, et la frange blanche.

Terminalia mâles. Planche I, fig. 1 (ma prép. n° 3375 ; ce dessin a été comparé et identifié au type par le Dr F. H. RINDGE). Apex de l'uncus aplati, apophyse du rebord interne de la costa courte, S_8 plus long que large, incisions profondes, part médiane du bord distal débordant les bords latéraux.

Terminalia femelles. Planche III, fig. 10. Les expansions du T_8 bien développées, ostium vaginale large, bandelette intersegmentaire étroite ; j'ai figuré les cornuti caducs retenus dans la bursa au niveau des lamelles sclérifiées faisant face au signum à pointe.

Distribution. Guyana (exemplaire type) ; Guyane française (mes exemplaires), route de Kaw, R. N. 2 et pistes voisines ; Pérou, Amazonas (1 femelle).

2. – *Hemipecteros lunula* (Dognin, 1908), *n. comb.*

Malocampa lunula Dognin. Holotype femelle *in* coll. U.S.N.M.,Washington, n° 30185, non disséqué. Terra typica : Saint-Laurent-du-Maroni, Guyane française.

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 17,5-20 mm (envergure : 37-42 mm). Planche A, fig. d. Couleur fondamentale blanche ; double ligne postmédiane en continuité de la côte au bord anal ; zone apicale noire ; une tache noire sous la réniforme ; un trait basilaire noir.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 22-25 mm (envergure : 44-50 mm). Planche A, fig. e. Ailes antérieures très sombres ; lunule noire, au-dessus du bord interne, limitée en dehors par un épais trait blanc au-dessus de CuA_2, presque perpendiculaire au tronc de Cu ; dans l'aire externe, une ligne blanche en zigzag de l'apex au tornus ; en dedans de cette ligne, une zone aussi foncée que la lunule, en dehors, une zone grise jusqu'à la subterminale ; une série de petites lunules internervurales d'un gris plus soutenu ; une tache ocre arrondie en dehors de la réniforme. Postérieures uniformément sombres ; tornus pointu, comme chez le mâle.

Terminalia mâles. Planche IV, fig. 16. Uncus court, le repli de la costa replié secondairement, couvert de longs poils longitudinaux ; son apophyse en baïonnette ; S_8 allongé, incisions courtes.

Terminalia femelles. Planche III, fig. 12. Protubérances de T_8 discrètes ; triangle de la lamella antevaginalis moins haut, cravatté en dehors et en arrière par une bande pileuse (Planche III, fig. 12 b) au-dessus de l'insertion du ductus seminalis ; bandelette intersegmentaire sans jonction avec le 8^e urite ; signum avec une pointe très robuste.

Distribution. Guyane française (mes exemplaires), piste Coralie, R. N. 2, route de Kaw, Saint-Georges, Saül ; Pérou, Madre de Dios.

3. – *Hemipecteros nebulosa* (Dognin, 1911), *n. comb.*

Disphragis nebulosa Dognin. Holotype femelle, Guyane française, *in* coll. U.S.N.M, Washington, n° 30213, non disséqué.

= *Hemipecteros teffeina* Schaus, 1928, **syn. nov.** Holotype mâle, Teffé, Amazonas, *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 33338, non disséqué.

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 19-22 mm (envergure : 40-50 mm). Planche A, fig. f et g. Aspect proche de celui d'*H. arthemis* ; la couleur fondamentale est uniforme : absence de zone ocre ; une ligne sombre zigzagante avant la postmédiane mieux marquée ; aux ailes postérieures, absence de ligne terminale noire au bord externe.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 22-24 mm (envergure : 45-50 mm). Planche A, fig. h, et planche B, fig. i. Tache noire au-dessus du bord anal plus allongée ; le reste de la surface alaire plus nuageux ; ailes postérieures blanc sale, pourvues d'un liseré terminal au bord externe.

Terminalia mâles. Planche IV, fig. 17 et 18 (pour le profil des socii). Uncus à apex pointu, socii aplatis sagittalement, le gauche plus développé que le droit ; rebord de la costa à bord libre épineux ; S_8 carré.

Terminalia femelles. Planche III, fig. 11. Protubérances du T_8 peu marquées ; de part et d'autre de l'ostium bursae, deux expansions aplaties.

Distribution. Saint-Laurent-du-Maroni (type d'*H. nebulosa*) ; Brésil, Amazonas (type de *teffeina*) ; Colombie, Amazonas ; Venezuela, Bolivar ; et Guyane française, R. N. 2 (piste Coralie et pk 79) (mes exemplaires). Comme souvent, les exemplaires guyanais sont plus petits que les exemplaires ouest-amazoniens.

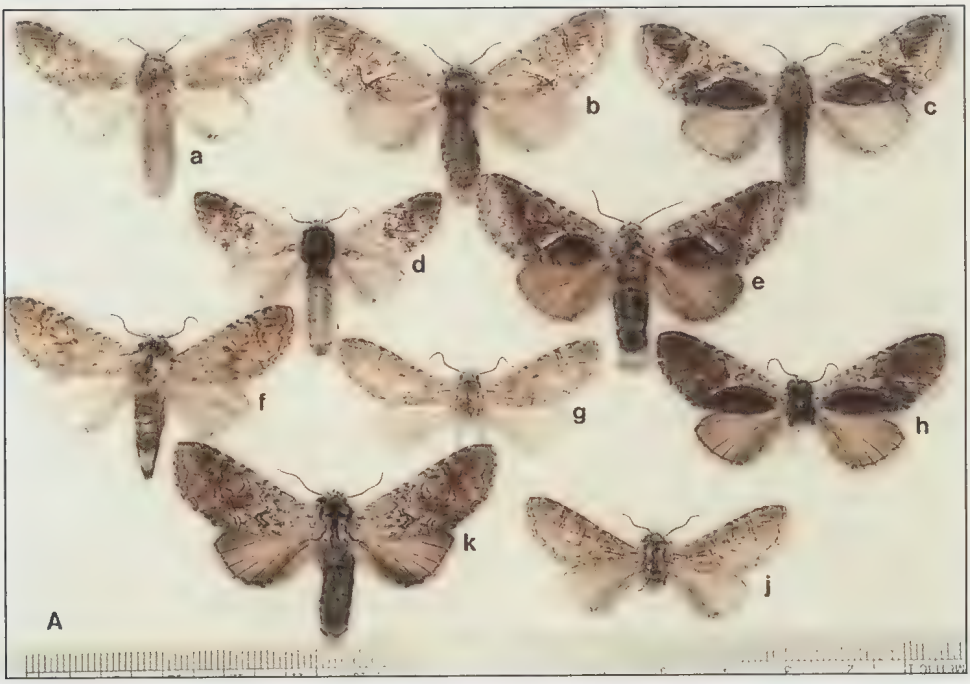


PLANCHE A. FIG. a à k. — Imagos du genre *Hemipecteros*. — a, *H. arthemis* Schaus, mâle, Guyane française, Piste Coralie. — b, *H. arthemis* Schaus, femelle, forme claire, Guyane française, Camp Patawa. — c, *H. arthemis* Schaus, femelle, forme à tache noire, Guyane française, Piste Coralie. — d, *H. lunula* (Dognin), mâle, Guyane française, Piste Coralie. — e, *H. lunula* (Dognin), femelle, Guyane française, Route nationale 1, pk 79,2. — f, *H. nebulosa* (Dognin), mâle, Colombie, Amazonas. — g, *H. nebulosa* (Dognin), mâle, Guyane française, R. N. 2, pk 79. — h, *H. nebulosa* (Dognin), femelle, Guyane française, Piste Coralie. — j, *H. gastriva* (Schaus), mâle, Guyane française, Piste Coralie. — k, *H. gastriva* (Schaus), femelle, Guyane française, route forestière de Nancibo.

4. – *Hemipecteros gastriva* (Schaus, 1905)

Malocampa gastriva Schaus. Type femelle, Suriname (Guyane hollandaise), *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 8700, non disséqué. En 1920, lors de la description du genre *Hemipecteros*, SCHAUS y range provisoirement *gastriva*.

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 19-20 mm (envergure : 39-41 mm). Planche A, fig. j. Proche d'*H. nebulosa* ; ailes de couleur fondamentale plus foncée.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 21-25 mm (envergure : 45-52 mm). Planche A, fig. k. Couleur fondamentale blanche de part et d'autre de la ligne antémédiane, brune en dehors ; ailes postérieures grises.

Terminalia mâles. Planche II, fig. 7. Proche de *nebulosa* ; uncus plus pointu ; socii moins aplatis ; rebord de la costa moins robuste, moins épineux.

Terminalia femelles. Planche III, fig. 13. Proche d'*H. arthemis* ; protubérances plus longues, ostium plus largement ouvert, ductus bursae plus long, plus étroit ; pointe du signum plus longue.

Distribution. Suriname (exemplaire-type) ; Guyane française : Saint-Laurent-du-Maroni, route de Kaw, R. N. 2 (mes exemplaires) ; Pérou, Madre de Dios.

PLANCHE I. FIG. 1 à 5. Armatures génitales d'*Hemipecteros*. — 1, *H. arthemis* Schaus, prép. ♂ n° P. Thi. 3375, Guyane française, Piste de Bélizon. — 2, *H. asterix* n. sp., paratype, prép. ♂ n° P. Thi. 2913, Guyane française, Piste de Kaw. — 3, *H. castaneorosea* n. sp., paratype, prép. ♂ n° P. Thi. 2911, Costa-Rica, Heredia. — 4, *H. otiosa* (Schaus), prép. ♀ n° P. Thi. 3347, Bolivie, La Paz. — 5, *H. otiosa* (Schaus), prép. ♂ n° P. Thi. 1780, Bolivie, Chapare.

5. – *Hemipecteros* wodai, *n. sp.*

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 23 mm (envergure : 48 mm). Planche B, fig. l. Aspect proche de celui d'*H. gastriva*, mais envergure plus grande, couleur fondamentale plus uniforme ; ailes postérieures blanches.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 26-28 mm (envergure : 53-57 mm). Planche B, fig. m. Comme le mâle ; dessins mieux marqués, l'aire externe plus foncée, uniforme ; les nervures y sont marquées de brun, rehaussées de blanc dans l'aire subterminale ; ailes postérieures à base claire, progressivement plus sombres vers l'apex et le bord anal ; liseré sombre au bord externe ; frange blanche.

Terminalia mâles. Planche II, fig. 6. Uncus pointu ; socii robustes, le gauche plus développé, le droit plus épineux ; l'apophyse du rebord costal longue et grêle ; bord libre du rebord modérément épineux ; S_8 carré.

Terminalia femelles. Planche II, fig. 8. Protubérances du T_8 courtes, épaisses, dédoublées ; ductus bursae plus étroit ; sa face postérieure se prolonge à la face postérieure de la bursa par une lamelle sclérifiée qui s'élargit en émettant deux pointes terminales ; à son centre, une épine analogue à celle du signum des autres espèces ; lui fait face une large lamelle plane, échancrée dans sa partie proximale. La femelle disséquée contenait 420 œufs.

Holotype mâle. Équateur, Napo (Oriente), route Loreto-Coca, pk 5, 1 360 m, 15-VIII-1988, J. Haxaire, D. Herbin et P. Wident *leg.* — **Paratypes**. Deux femelles, mêmes données, mêmes récolteurs, prép. P. Thi. n° 2054 ; un mâle, mêmes données, mais pk 11, 1 450 m, 21-VIII-1988, prép. P. Thi. n° 3092.

Distribution. N'est actuellement connu que de la seule localité typique, d'altitude moyenne, dans les Andes équatoriennes, versant amazonien.

Étymologie. Espèce dédiée au peintre-graveur Albert Woda, en modeste réponse à ses marques répétées d'amitié et en hommage à son talent.

6. – *Hemipecteros* rindgei, *n. sp.*

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 19-21 mm (envergure : 39-46 mm). Planche B, fig. n. Aspect proche de celui d'*H. lunula*, mais envergure plus grande ; la tache apicale s'arrête à la nervure M_1 ; la tache située sous la réniforme est plus réduite, n'atteignant pas la ligne postmédiane, alors qu'elle l'atteint souvent chez *H. lunula*.

Femelle. Inconnue.

Terminalia mâles. Planche IV, fig. 15. L'apex de l'uncus se dilate en capuchon ; socii plus développés, aplatis sagittalement ; rebord de la costa non replié secondairement ; apophyse du rebord costal plus grêle ; S_8 à incisions plus profondes, avec l'extrémité distale plus triangulaire.

Holotype mâle. Venezuela, Amazonas, Puerto Ayacucho, route Sannaribo, piste Pintado, VII-1989, P. Bleuzen *leg.* — **Paratypes**. Un mâle, mêmes données, prép. P. Thi. n° 2912 ; un mâle, Pérou, Cuzco, Patria, 800-1000 m, VII-VIII-1999, prép. P. Thi. n° 3459 ; un mâle, Pérou, Madre de Dios, Rio Alto de Madre de Dios, Salvacion, 500 m, XII-1999, prép. P. Thi. n° 3421.

Distribution. Périphérie du Bassin amazonien, Venezuela et Pérou.

Étymologie. Dédiée au Docteur F. H. Rindge, Conservateur Emérite à l'A.M.N.H., New York, en témoignage de gratitude pour sa constante amabilité à mon égard.

7. – *Hemipecteros* griseola, *n. sp.*

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 19,5-21,5 mm (envergure : 41-47 mm). Planche B, fig. t. Couleur fondamentale gris souris ; une ligne médiane en zigzag, s'étendant de la côte au bord anal, semble inclure la tache réniforme ; le triangle apical sombre est limité en dehors par un croissant blanc entre R_5 et M_3 ; ailes postérieures blanches, pourvues d'un liseré externe chez les exemplaires amazoniens du Brésil.

Femelle. Inconnue.

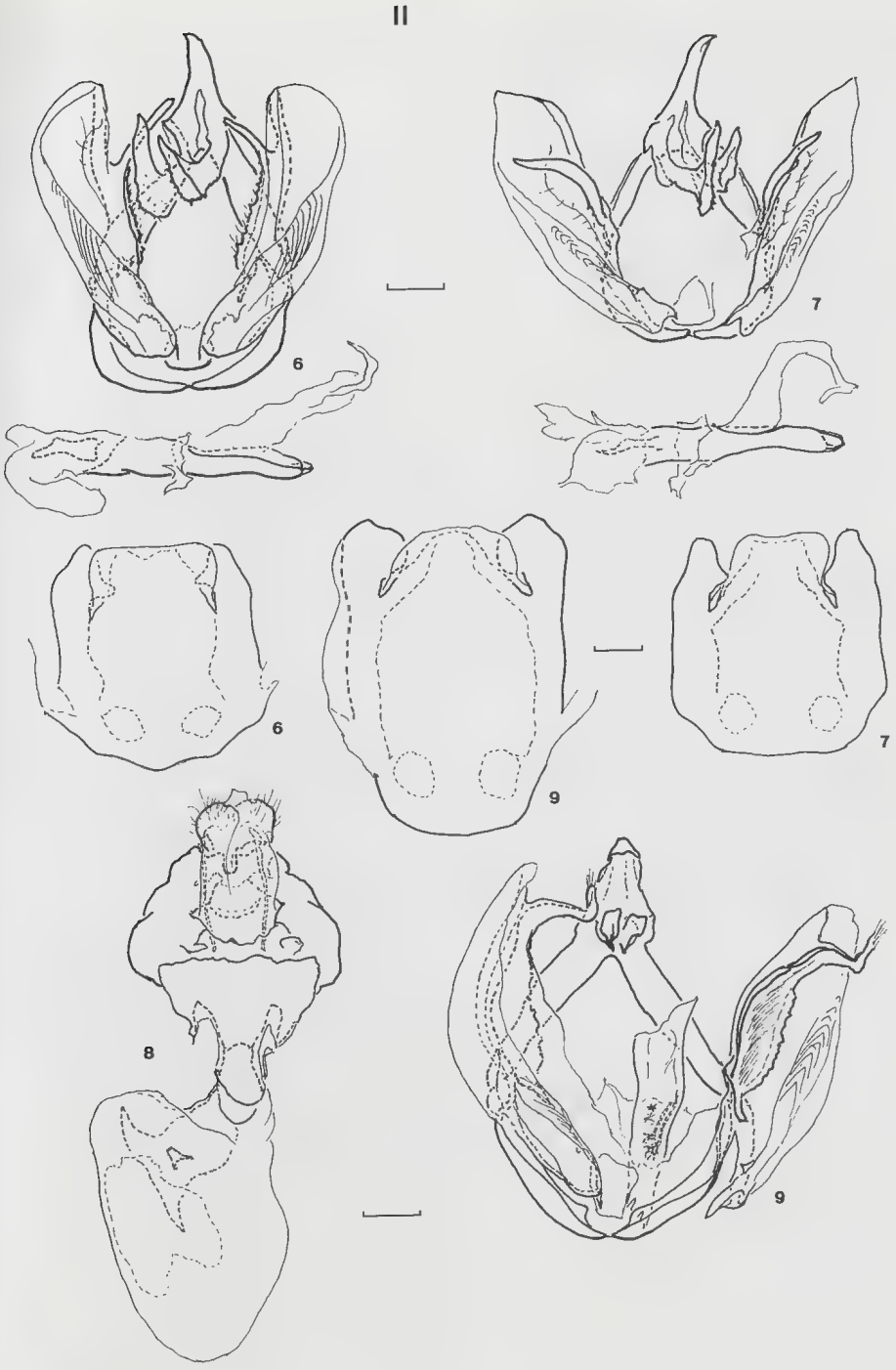


Planche II. Fig. 6 à 9. Armatures génitales d'*Hemipecteros*. — 6, *H. wodai* n. sp., paratype, prép. ♂ n° P. Thi. 2054, Équateur, Napo. — 7, *H. gastriva* (Schaus), prép. ♂ n° P. Thi. 1607, Guyane française, Piste Coralie. — 8, *H. wodai* n. sp., paratype, prép. ♀ n° P. Thi. 3092, Équateur, Napo. — 9, *H. griseola* n. sp., paratype, prép. ♂ n° P. Thi. 1662, pénis en place, Brésil, Amazonas.

Terminalia mâles. Planche II, fig. 9. Uncus et socii comme chez *H. rindgei* ; le rebord de la costa plus large, son bord libre dédoublé, et dans cette gouttière une garniture pileuse dense ; apophyse apicale en baïonnette, sa partie distale courte, perpendiculaire au segment précédent ; S_8 allongé, la partie libre distale des bords latéraux plus dilatée que chez toutes les autres espèces.

Holotype mâle. Pérou, Cuzco, Patria, 800-1000 m, VII-VIII-1999, prép. P. Thi. n° 3457. — **Paratypes**. Deux mâles, Brésil, Amazonas, Rio Negro, 200 km au nord de Manaus, fin IV-1972, J.-P. Chichery *leg.*, prép. P. Thi. n° 1662.

Distribution. Amazonienne. Espèce particulièrement peu spectaculaire, probablement négligée par les récolteurs.

Étymologie. Évidente, relative à la couleur de l'espèce.

8. – *Hemipecteros* asterix, *n. sp.*

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 19-21 mm (envergure : 39-43 mm). Planche B, fig. p. Couleur fondamentale brune assez uniforme ; seuls le « S » blanc de l'aire externe, souvent réduit, la réniforme ocre, les nervures et les lignes marquées de noir rompent l'uniformité. Aux ailes postérieures, blanches, nervures soulignées de brun, mince liseré apical se prolongeant au bord externe ; aire anale blanc sale.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 23-25 mm (envergure : 49-54 mm). Planche B, fig. q. Comme le mâle, avec réduction des taches blanches de l'aire externe et présence de la tache noire foncée au-dessus du bord interne ; ailes postérieures foncées, noires au niveau de l'aire anale.

Terminalia mâles. Planche I, fig. 2. Uncus robuste ; socii bien développés, surtout à gauche ; le rebord de la costa, court, reste proche de l'articulation avec le tegumen et le vinculum, mais il porte une apophyse à extrémité pointue, très robuste, atteignant l'apex de la valve ; S_8 allongé ; ses bords latéraux dépassant largement la partie centrale plissée du bord distal.

Terminalia femelles. Planche III, fig. 14. T_8 avec deux protubérances distales postérieures et deux autres, médianes, très pileuses ; lamella antevaginalis avec une incision médiane ; lame sclérifiée intersegmentaire large, plus large et plus pileuse que chez les autres espèces ; ductus bursae membraneux, court ; signum à deux pointes, et présentant une corne discrète.

Holotype mâle. Guyane française, R. N. 2, pk 83, début de la piste Montagne Tortue, 4° 23' 30" N – 52° 18' 30" W, 16-IX-1998, 3e tiers de la nuit ; B. Hermier, G. Debaix et P. Thiaucourt *leg.* — **Paratypes**. Tous de Guyane française : deux mâles, mêmes données, mais 2e tiers de la nuit, prép. P. Thi. n° 3460, un exemplaire *in* coll. B. Hermier ; une femelle, mêmes données, prép. P. Thi. n° GD01, *in* coll. G. Debaix ; un mâle, piste Dégrad Corrèze, pk 0,1, 8-IV-1993, P. Kindl *leg.*, *in* coll. P. Kindl ; quatre mâles, route de Kaw, pk 38, pk 41,5, entrée de la piste Placer Trésor, 12, 23 et 25-IX-1998, B. Hermier, G. Debaix et P. Thiaucourt *leg.*, 1er et 3e tiers de la nuit, et 10-II-1994, H. de Toulgoët & J. Navatte *leg.* ; un mâle, /317/, route forestière de Placer Trésor, 12-X-1996, B. Hermier *leg.*, prép. P. Thi. n° 3087 ; deux femelles, piste de Coralie, pk 2, 6-V-1989, P. Kindl *leg.*, prép. P. Thi. n° 3371, la seconde, 8-V-1993, L. Sénécaux *leg.*

Distribution. Apparemment restreinte à l'est de la Guyane française.

Étymologie. Clin d'œil à la célèbre bande dessinée, en introduisant son héros en Gaule équinoxiale.

9. – *Hemipecteros otiosa* (Schaus, 1905), *n. comb.*

Heterocampa otiosa Schaus. Holotype mâle, Cayenne, Guyane française, *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 8691, non disséqué.

= *Disphragis otiosa* (Schaus) *in* Draudt, 1932, et Gaede, 1934.

= *Malocampa monita* Schaus, 1939, **syn. nov**. Holotype mâle, Brésil, Espirito Santo, *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 34713, non disséqué.

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 18-20 mm (envergure : 38-43 mm). Planche B, fig. r. Espèce aisément identifiable grâce à l'aire basale blanche et à la grosse tache blanche de l'aire externe ; ailes postérieures blanches.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 19-22 mm (envergure : 40-46 mm). Planche B, fig. s. Même couleur fondamentale que chez le mâle dans l'aire médiane ; présence d'une tache noire arrondie au-dessus du bord interne ; cette tache est plus restreinte que chez les autres espèces (elle s'étend de la ligne basilaire en dedans à la ligne médiane en dehors) ; la tache apicale triangulaire se prolonge le long de la postmédiane jusqu'au tornus ; la tache claire de l'aire externe est semée d'écailles brunes ; ailes postérieures claires, avec les nervures, l'apex et l'angle anal marqués de brun.

Terminalia mâles. Planche I, fig. 5. Uncus étroit, avec l'apex en capuchon ; socii modestes ; le repli de la costa, marqué seulement dans sa moitié distale, n'est pas prolongé par une apophyse ; le pli interne est légèrement sclérifié ; présence d'une manica ; une lamelle sagittale à l'extrémité proximale du pénis.

Terminalia femelles. Planche I, fig. 4. Les deux protubérances du T_8 peu marquées ; ductus bursae long, d'abord sclérifié, puis membraneux ; corne de la bursa portée par un anneau semi-circulaire aux extrémités acuminées ; anneau en continuité avec une zone peu sclérifiée qui se prolonge en se rétrécissant jusqu'au ductus ; deux zones sclérifiées à surface tourmentée font face à cet anneau.

Distribution. Les exemplaires en ma possession, parmi lesquels aucun n'est guyanais, proviennent tous soit du Pérou (Amazonas et Madre de Dios), soit de Bolivie (Santa Cruz, Chapare et La Paz) ; j'ai en outre reçu de l'U.S.N.M., Washington, un exemplaire originaire du Brésil, Santa Catarina (transaction 2014412).

10. – *Hemipecteros* castaneorosea, *n. sp.*

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 19-20 mm (envergure : 39-41 mm). Planche B, fig. o. Aspect intermédiaire entre ceux d'*H. otiosa* et d'*H. asterix*. Aile antérieure de couleur fondamentale brun rosé dans sa quasi-totalité, si ce n'est la partie externe de l'aire externe, blanche ; le triangle apical sous-costal, une cocarde entourant la tache réniforme et la partie interne de l'espace anal semés de noir. Ailes postérieures blanches, salies de noir à l'apex et au tornus.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 22-23 mm (envergure : 43-46 mm). Planche C, fig. aa. Comme le mâle, avec présence de la tache noire au-dessus du bord anal. Aux ailes postérieures, zone externe blanc sale de l'apex au tornus et au bord anal.

Terminalia mâles. Planche I, fig. 3. Uncus moyen ; socii égaux ; rebord de la costa avec une apophyse apicale, et des épines plus marquées dans sa partie proximale. S_8 avec le bord distal arrondi ; sclérification réduite aux bords latéraux et à la partie moyenne du 8e urite, du bord distal jusqu'à une bandelette joignant les bords latéraux à leur tiers distal.

Terminalia femelles. Planche VI, fig. 25. T_8 présentant deux protubérances distales ; l'ensemble du tergite couvert d'une pilosité fine, courte et dense. S_8 pourvu de la même pilosité que le tergite ; lamella antevaginalis en forme de croissant ; ductus bursae rectiligne, large, court, sclérifié jusqu'à son abouchement sur la bursa ; bursa membraneuse, présentant un signum réduit, en forme de corne, prolongé par deux triangles sclérifiés, divergents.

Holotype mâle, Panama (Panama), route El Llano à Carti, pk 16, 300 m, 3-V-2003, J. Barbut, B. Lalanne-Cassou et B. Vincent *leg.* — **Paratypes**. Deux femelles, mêmes données que l'holotype, prép. P. Thi. n° 4030 ; un mâle, Costa-Rica, Heredia, Puerto Viejo de Sarapiqui, La Selva biol. Sta., 40 m, dec. 1987, M. Chavarria *leg.*, prép. P. Thi. n° 2911 ; d'autres exemplaires dans la collection de l'INBIO, San José, Costa-Rica, données manquantes.

Distribution. Seules deux localités sont actuellement connues, au Panama et au Costa-Rica.

PLANCHE III. FIG. 10 à 14. Armatures génitales femelles d'*Hemipecteros*. — 10, *H. arthemis* Schaus, prép. ♀ n° P. Thi. 1654, Guyane française, Saint-Laurent-du-Maroni. — 11, *H. nebulosa* (Dognin), prép. ♀ n° P. Thi. 2055, Guyane française, Piste de Nancibo. — 12, *H. lunula* (Dognin), prép. ♀ n° P. Thi. 1965, Guyane française, Saül. — 13, *H. gastriva* (Schaus), prép. ♀ n° P. Thi. 3358, Guyane française, Piste de Kaw. — 14, *H. asterix* n. sp., paratype, prép. ♀ n° P. Thi. 3371, Guyane française, Piste Coralie.

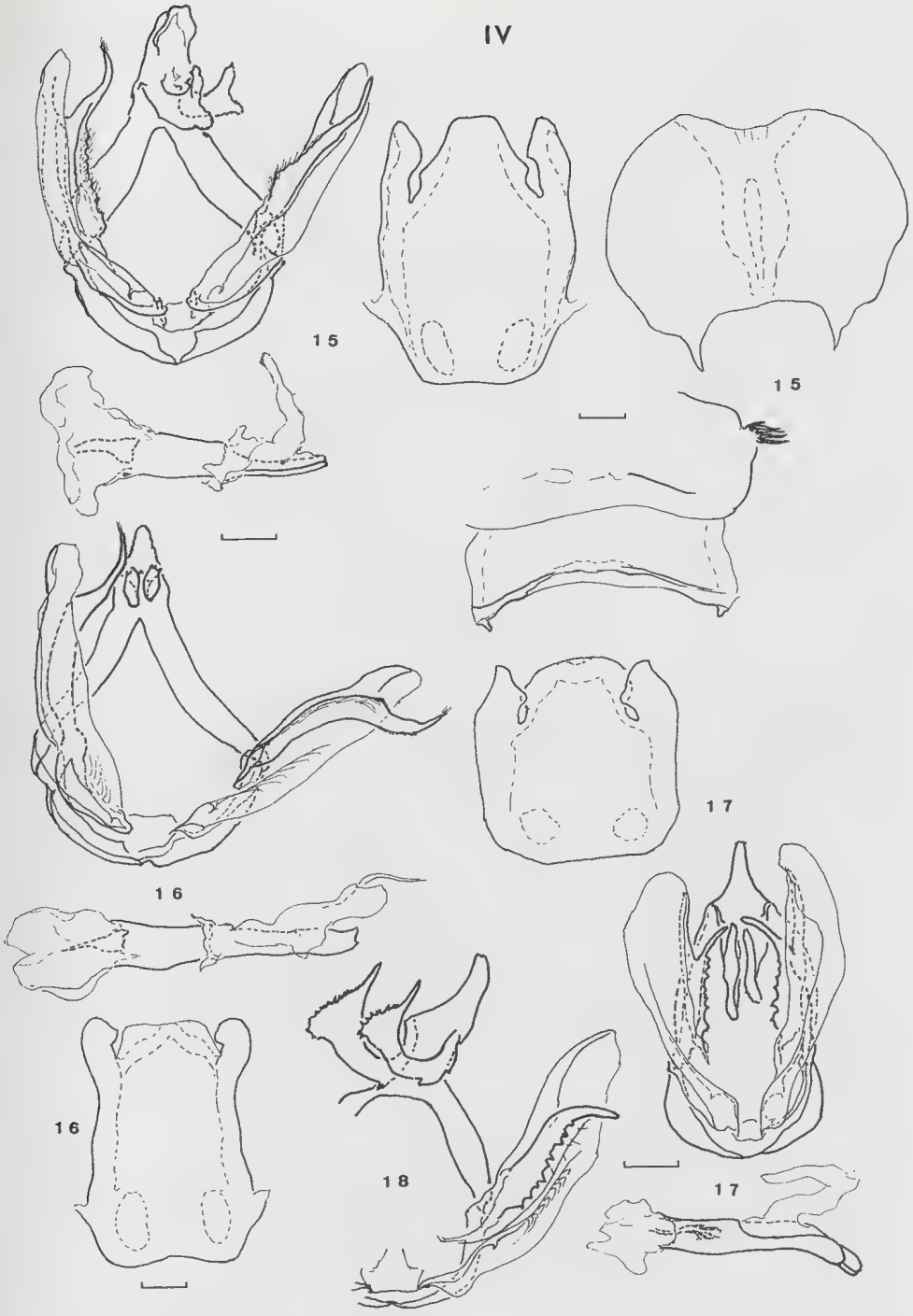


Planche IV. Fig. 15 à 18. Armatures génitales mâles d'*Hemipecteros*. — 15, *H. rindgei* n. sp., holotype, prép. ♂ n° P. Thi. 2912, Venezuela, Amazonas. — 16, *H. lunula* (Dognin), prép. ♂ n° P. Thi. 1608, Guyane française, Piste Coralie. — 17, *H. nebulosa* (Dognin), prép. ♂ n° P. Thi. 3354, Guyane française, Piste Coralie. — 18, *H. nebulosa* (Dognin), prép. ♂ n° P. Thi. 1659, Colombie, Amazonas.

11. – *Hemipecteros albifera* (Dognin, 1908)

Hardingia albifera Dognin. Holotype mâle, Guyane française, Saint-Laurent-du-Maroni, *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 30184, non disséqué.

Psilacron (*Hardingia*) *albifera* (Dognin), *in* Dognin, 1916.

= *Hemipecteros vatsoni* Schaus, 1920. Holotype mâle, Guyana (British Guiana), Tumatumari, Rio Potaro, *in* coll. A.M.N.H., New York ; un paratype (cotype) *in* coll. U.S.N.M., Washington.

Mâle. Population guyanaise, longueur de l'aile antérieure : 17-18 mm (envergure : 37-39 mm) ; planche B, fig. v. Population ouest-amazonienne, longueur de l'aile antérieure : 19-22 mm (envergure : 39-43 mm) ; planche B, fig. w. Aspect proche de celui d'*H. otiosa*. Aux ailes antérieures, aire médiane de couleur fondamentale brun intense ; aire externe claire, saillant peu dans l'espace CuA_1-CuA_2. Ailes postérieures brun foncé, à frange blanche ; aire basale plus claire dans la population ouest-amazonienne.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 21 mm (envergure : 43 mm). Deux femelles du Pérou, Madre de Dios, conjecturelles. Très proches des femelles d'*H. otiosa* ; aire externe et ailes postérieures plus foncées ; la tache apicale plus étendue que chez le mâle.

Terminalia mâles. Planche V, fig. 19. Uncus plus étroit, avec un étranglement à sa partie moyenne ; repli de la costa pédiculé sur la partie moyenne de celle-ci ; son bord libre garni d'épines, l'épine apicale étant la plus développée ; deux boursouflures sclérifiées de part et d'autre de la fultura inférieure ; présence d'une manica ; le S_8 diffère de celui des espèces précédentes par l'extrémité des bords latéraux couverte de spicules et par une courte languette dans la dépression médiane du bord distal.

Terminalia femelles. Planche V, fig. 23. Surface du 8e urite particulièrement tourmentée ; deux languettes en cuiller, pileuses, de chaque côté du ductus bursae, sur la membrane intersegmentaire ; signum très développé.

Distribution. L'espèce devrait être retrouvée sur tout le pourtour amazonien. Les populations de plus grande taille ou à postérieures plus claires me paraissent de simples formes locales, les armatures génitales étant strictement semblables.

12. – *Hemipecteros similis* (Dognin, 1916)

Heterocampa similis Dognin. Holotype mâle, Venezuela, Las Quigas, Esteban Valley, *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 30183, non disséqué.

Hemipecteros similis (Dognin), *in* Draudt, 1932.

= *Hemipecteros dyari* Schaus, 1920. Holotype mâle, Venezuela, Esteban Valley, *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 23597, non disséqué.

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 19-22 mm (envergure : 40-44 mm). Tout à fait semblable à *H. albifera*, sauf aux postérieures, ici blanches, avec un liseré brun et des suffusions brunes à l'apex et dans l'aire anale.

Femelle. Inconnue.

Terminalia mâles. Planche V, fig. 20. Très proche d'*H. albifera*. Infimes différences : valve plus courte ; le pédicule du rebord costal peut-être plus étroit ; indentations plus courtes.

Distribution. Les exemplaires connus proviennent du seul Venezuela.

Nota. Il ne s'agit peut-être que d'une forme locale d'*H. albifera*.

13. – *Hemipecteros semialba* (Druce, 1911)

Heterocampa semialba Druce. Holotype mâle, Est-Pérou, Chanchamayo, 2000 m, *in* coll. N.H.M., Londres, non disséqué.

Hemipecteros semialba (Druce), *in* Draudt, 1932, et Gaede, 1934.

Planche B. Fig. l à z. — Imagos du genre *Hemipecteros*. — l, *H. wodai* n. sp., mâle, paratype, Équateur, Napo. — m, *H. wodai* n. sp., femelle, paratype, Équateur, Napo. — n, *H. rindgei*, n. sp., mâle, paratype, Venezuela, Amazonas. — i, *H. nebulosa* (Dognin), femelle, Venezuela, Bolivar. — o, *H. castaneorosea* n. sp., mâle, Costa-Rica, Heredia. — p, *H. asterix* n. sp., mâle, paratype, Guyane française, route de Kaw. — q, *H. asterix* n. sp., femelle, paratype, Guyane française, Piste Coralie. — r, *H. otiosa* (Schaus), mâle, Brésil, Santa Catarina. — s, *H. otiosa* (Schaus), femelle, Bolivie, N. Yungas. — t, *H. griseola* n. sp., mâle, holotype, Pérou, Cuzco. — u, *H. similis* (Dognin), mâle, Venezuela, Amazonas. — v, *H. albifera* (Dognin), mâle, Guyane française, R. N. 2, pk 83. — w, *H. albifera* (Dognin), mâle, Colombie, Amazonas. — x, *H. peirreta* (Dognin), mâle, Guyane française, Piste Coralie. — y, *H. peirreta* (Dognin), femelle, Guyane française, Piste Changement. — z, *H. albifera* (Dognin), femelle, Pérou, Madre de Dios.

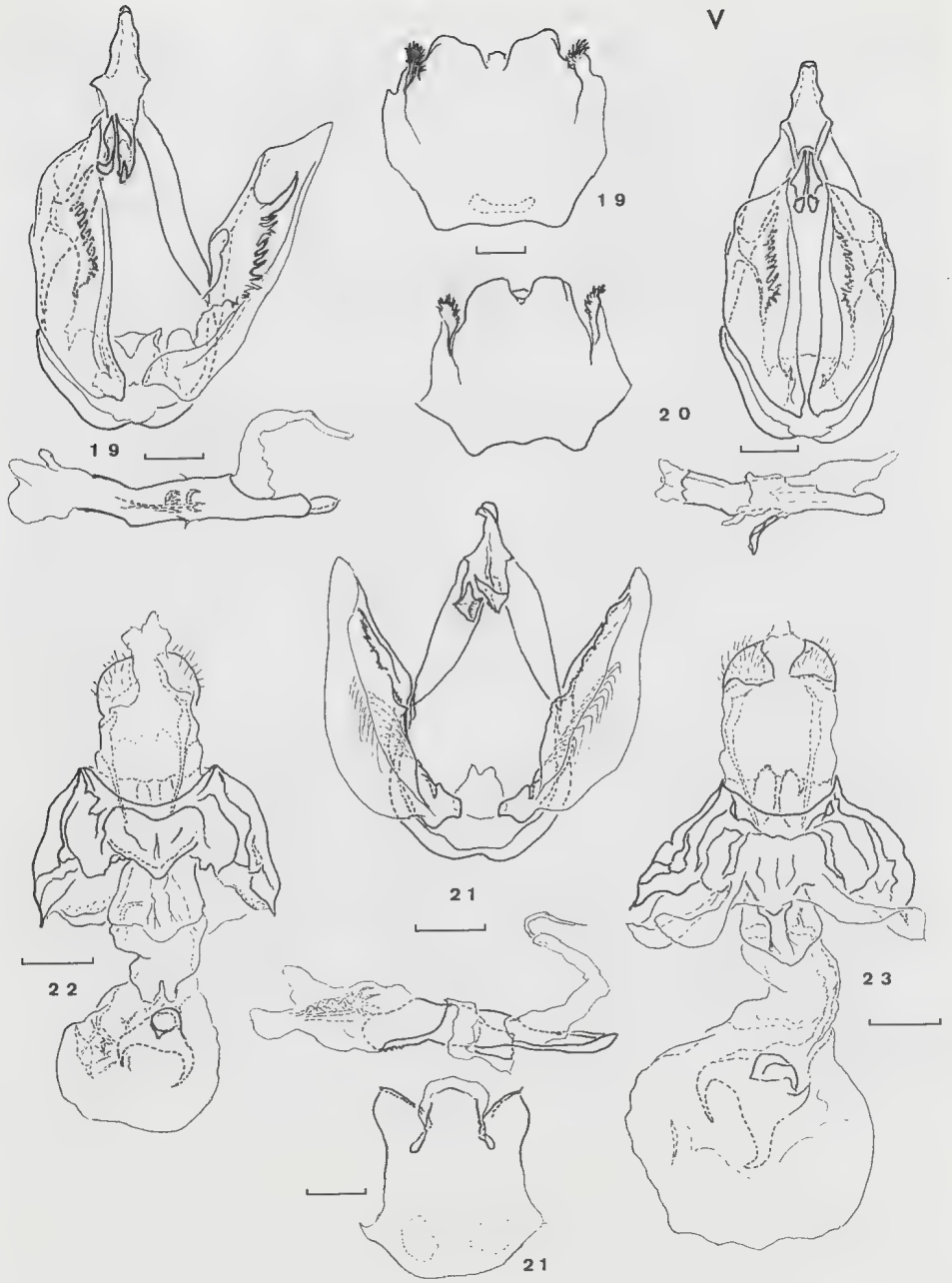


Planche V. Fig. 19 à 23. Armatures génitales d'*Hemipecteros*. — 19, *H. albifera* (Dognin), prép. ♂ n° P. Thi. 224, Colombie, Amazonas. — 20, *H. similis* (Dognin), prép. ♂ n° P. Thi. 1652, Venezuela, Amazonas. — 21, *H. peirreta* (Dognin), prép. ♂ n° P. Thi. 3086, Guyane française, Piste Degrad Corrèze. — 22, *H. peirreta* (Dognin), prép. ♀ n° P. Thi. 3364, Guyane française, Piste Coralie. — 23, *H. albifera* (Dognin), prép. ♀ n° P. Thi. 3461, Pérou, Madre de Dios.

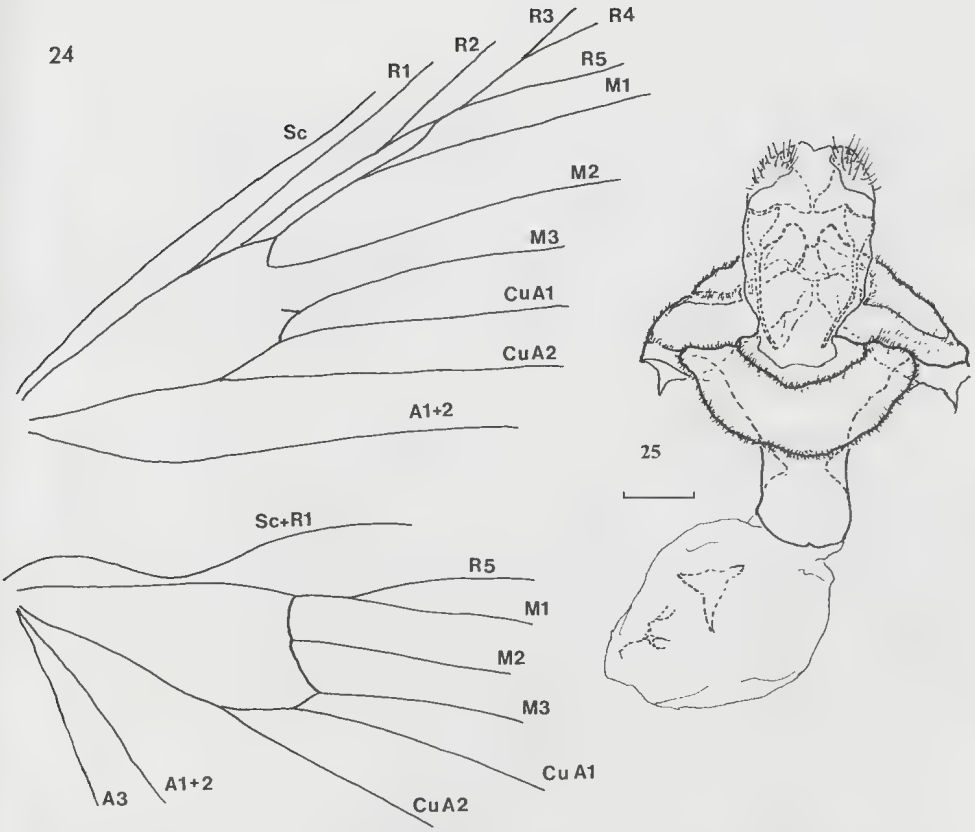


PLANCHE VI. FIG. 24 et 25. — 24, *H. arthemis* Schaus. Schéma de la nervation ; exemplaire originaire de Guyane française, route de Kaw, 13-IX-1998. — 25. Armature génitale d'*Hemipecteros castaneorosea*, n. sp., femelle, paratype, Panama (Panama).

PLANCHE C. FIG. aa. — Imago d'*Hemipecteros castaneorosea*, n. sp., femelle, paratype, Panama (Panama). Échelle graphique : 1 cm.

Je ne connais que l'exemplaire typique du British Museum ; son envergure de 51 mm (2 inches) et ses ailes postérieures blanches le rapprochent d'*H. similis*, mais le dessin de l'aire externe est bien différent, avec un net débord de la tache blanche dans l'espace CuA_1-CuA_2, comme chez *H. otiosa*. Il semble s'agir d'une bonne espèce.

14. – *Hemipecteros peirreta* (Dognin, 1914), *n. comb.*

Chadisra peirreta Dognin. Holotype mâle, Trinitad, Saint-Anns, *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 30168, non disséqué.

Mâle. Longueur de l'aile antérieure : 15-16 mm (envergure : 33-35 mm). Planche B, fig. x. Comme *H. otiosa*, mais espèce beaucoup plus petite, avec l'aire externe souvent mêlée d'écailles brunes ; aux ailes postérieures, blanches, l'aire anale, les nervures et le bord antérieur sont aussi mêlés de brun.

Femelle. Longueur de l'aile antérieure : 17 mm (envergure : 37-38 mm). Planche B, fig. y. Aux ailes antérieures, tache noire située le long du bord interne est bordée de blanc depuis la ligne basilaire jusqu'à la ligne postmédiane ; tache sous-costale plus étendue que chez le mâle ; ailes postérieures, comme celles du mâle, mais avec le liseré noir du bord externe mieux marqué.

Terminalia mâles. Planche V, fig. 21. Proches de ceux d'*H. otiosa*. Apex des socii plus aigus ; bord libre du rebord costal moins saillant, moins dentelé ; face ventrale de l'extrémité distale du pénis spiculée. S_8 : extrémité distale des bords latéraux plus élargie, plus recourbée, saillant moins que la partie médiane du bord distal ; cette dernière plus étroite.

Terminalia femelles. Planche V, fig. 22. Également proches de ceux d'*H. otiosa*. Les protubérances de T_8 ne saillent pas ; lamella antevaginalis triangulaire ; partie initiale du ductus bursae moins sclérifiée, partie membraneuse plus courte, corne du signum moins saillante.

Distribution. Trinitad (spécimen type) ; Guyane française (mes exemplaires) ; Brésil, Amazonas, Rio Jau (un exemplaire femelle).

15. – *Hemipecteros mammerta* (Schaus, 1928)

Malocampa mammerta Schaus. Holotype femelle, Brésil, Amazonas, Hyutanahan, Rio Purus, *in* coll. U.S.N.M., Washington, n° 33340. Envergure : 42 mm. Non disséqué.

Aspect très proche de celui de la femelle que j'ai attribuée à *H. perreita* (Dognin).

16. – *Hemipecteros dianora* (Schaus, 1939)

Malocampa dianora Schaus. Holotype femelle, Brésil, Amazonas, Hyutanahan, Rio Purus, *in* coll. Carnegie Museum, Pittsburgh, Pennsylvanie, n° 6963. Envergure : 52 mm. Non disséqué.

Le type présente la tache noire du bord interne ; une autre femelle en est dépourvue. *H. dianora* me semble être un synonyme récent d'*H. artemis* (Schaus).

III. Remarques

Au sein des Disphraginae, le genre se singularise par le caractère unipectiné du bord interne des antennes et par l'aspect particulier du 8e sternite : l'incision qui sépare l'extrémité distale des bords latéraux est toujours profonde ; les variations autour de ce schéma ont une valeur spécifique. Le repli de la costa de la valve a la même valeur : sa présence constitue un caractère du genre, ses variations, un caractère spécifique.

Le pli interne de la valve — dont FORBES a montré l'importance spécifique dans le genre *Apela* Walker — se trouve en fait constituer un caractère très répandu. Ici, il est discret, membraneux (faiblement sclérifié chez le seul *H. otiosa*). Son arête naît dans la fourche de l'apophyse costale et va s'insérer à l'angle supéro-externe de la fultura inférieure.

Chez les femelles, la fréquence très élevée d'une tache arrondie au-dessus du bord interne a brouillé les pistes en matière de systématique et a conduit les auteurs à des erreurs de classification ; au reste, je ne suis pas certain de tous les appariements que je propose ici. *H. arthemis*, avec ses femelles tantôt dotées, tantôt dépourvues d'une tache, a été une excellente indication ; mais je n'ai pas retrouvé ce cas de figure chez d'autres espèces d'*Hemipecteros*. On constate la présence de telles taches noires dans d'autres genres ; elles peuvent avoir la même localisation (par exemple chez *Farigia magniplaga* Schaus), et se manifester dans les deux sexes, alors que dans le genre *Hemipecteros*, je ne les ai observées que chez les femelles.

IV. Nota

Le matériel typique nouveau décrit ici est conservé dans ma collection ; les exceptions sont mentionnées dans le texte. Les armatures mâles sont figurées en vue postérieure (valve droite à droite), le pénis au-dessous, extrémité distale à gauche ; seul le 8e sternite (S_8) a été systématiquement figuré, à une échelle moindre (5/6e des armatures). Pour *H. rindgei* (fig. 15), j'ai également figuré le 8e tergite (T_8) et, au-dessous de celui-ci, les 3e et 4e sternites (S_3 et S_4), d'aspect constant dans le genre : cténiophores peu pédiculés, apodèmes de S_3 courts, logettes réduites. Les armatures femelles sont représentées en face ventrale, extrémité distale orientée vers le haut.

V. Remerciements

Je dois mon matériel d'*Hemipecteros* aux collègues habituels : Patrick BLEUZEN, Jean-Pierre CHICHERY, Jean HAXAIRE, Daniel HERBIN, Bernard HERMIER, Patrice KINDL (†), Gilbert LECOURT, Claude MOINIER (†), Jocelyne NAVATTE, Annie & Lionel SÉNÉCAUX et Pierre WIDENT ; Jérôme BARBUT, Bernard LALANNE-CASSOU et Benoît VINCENT, lors de leur dernière expédition au Panama, ont pu capturer la femelle d'*H. castaneorosea*, dont j'espérais la découverte ; bien entendu, la contribution d'Hervé DE TOULGOËT a été primordiale ; Claude LEMAIRE a généreusement partagé ses contacts. Mon voyage en Guyane a été une réussite grâce à Gilles DEBAIX et Bernard HERMIER, autant par leur aide matérielle que par leur tonus ; l'accueil, au relais de Patawa, de Jean CERDA et d'Odette BALOUX doit être salué.

Sans l'aide des grandes institutions, un tel travail était impossible. Je dois remercier le Natural History Museum (N.H.M.), Londres, qui m'a permis de photographier ses types, ainsi que l'United States National Museum (U.S.N.M.), Washington, l'American Museum of Natural History (A.M.N.H.), New York, et tout particulièrement le Dr Frederic RINDGE ; de même, le Professeur Daniel H. JANZEN, à Philadelphie (Pennsylvanie) et à San José de Costa-Rica. À Paris, je dois exprimer ma reconnaissance à ceux qui m'ont guidé : MM. Jean BOURGOGNE (†) et Pierre VIETTE, enfin Joël MINET, qui a pris le relais.

Résumé

Le présent travail établit des compléments à la définition du genre *Hemipecteros* ; la description de cinq nouvelles espèces (*wodai, rindgei, castaneorosea, asterix, griseola*) ; de nouvelles synonymies ; enfin, le rattachement au genre *Hemipecteros* d'espèces originellement décrites dans d'autres genres.

Mots-clés : *Hemipecteros* — nouvelles espèces — dimorphisme sexuel — région néotropicale — pli interne de la valve (*inner keel* de FORBES).

Abstract

The present paper works out complements to the description of the genus *Hemipecteros* ; the description of five new species (*wodai*, *rindgei*, *castaneorosea*, *asterix*, *griseola*) ; new synonymies ; and finally, the integration in the genus *Hemipecteros* of several species before misplaced in other genera.

Key words : *Hemipecteros* — new species — sexual dimorphism — neotropical region — inner keel of the valva (after Forbes).

VI. Littérature citée

Dognin (Paul), 1908. — Hétérocères nouveaux de l'Amérique du Sud. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, **52** : 153-179.

Dognin (Paul), 1911. — Hétérocères nouveaux de l'Amérique du Sud. **2** : 1-56. Oberthür édit., Rennes.

Dognin (Paul), 1914. — Hétérocères nouveaux de l'Amérique du Sud. **7** : 3-32. Oberthür édit., Rennes.

Dognin (Paul), 1916. — Hétérocères nouveaux de l'Amérique du Sud. **9** : 2-36. Oberthür édit., Rennes.

Draudt (Max [Wilhelm Karl]), 1932-1934. — 15. Familie. Notodontidae. *In* : **Seitz (Adalbert)**, Die amerikanischen Spinner und Schwärmer. *Die Groß-Schmetterlinge der Erde*, **6** : 905-1070, 17 pl. coul. (pl. 143-159). Alfred Kernen édit., Stuttgart.

Druce (Herbert), 1911. — Description of some new species of Heterocera from tropical South America. *Annals and Magazine of Natural History*, Londres, **8** (8) : 138-150.

Forbes (William Trowbridge Merrifield), 1939. — The Lepidoptera of Barro Colorado Island, Panama. *Bulletin of the Museum of comparative Zoology*, Harvard College, **85** (4) : 95-322.

Gaede (Max), 1934. — Pars 59 : Notodontidae. *In* : **Strand (Embrik)**, Lepidopterorum Catalogus, **59** : 1-351. W. Junk édit., Berlin.

Schaus (William), 1905. — Description of new South American Moths. *Proceedings of the United States national Museum*, **29** : 179-345.

Schaus (William), 1920. — New species of Lepidoptera in the United States National Museum. *Proceedings of the United States national Museum*, **57** : 107-152.

Schaus (William), 1928. — New Moths of the Family Ceruridae (Notodontidae) in the United States National Museum. *Proceedings of the United States national Museum*, **73** : 1-90.

Schaus (William), 1939 a. — New species of Moths of the families Notodontidae and Bombycidae in the United States National Museum. *Proceedings of the United States national Museum*, **86** : 543-561.

Schaus (William), 1939 b. — New neotropical Lepidoptera of the family Notodontidae. *Annals of the Carnegie Museum*, Pittsburgh, **27** : 321-348.

131, Avenue de Versailles, F-75016 **Paris**.

Lépidoptères remarquables des tourbières hautes-saônoises

Deuxième contribution à la connaissance des Lépidoptères de Haute-Saône (1)

(Insecta Lepidoptera)

par Denis Jugan

8 juillet 1976. Un ronronnement vient troubler le calme de la petite départementale 136 conduisant de Raddon-et-Chapendu au col du Mont-de-Fourche en passant par Saint-Bresson et la chapelle de Beauregard.

C'est que parti trente minutes auparavant de Luxeuil-les-Bains, pédalant frénétiquement pour relancer le moteur poussif de mon Solex, j'entame les derniers virages menant aux plateaux sous-vosgiens, situés entre 600 et 800 m d'altitude et surplombant la vallée du Breuchin — superbes paysages de forêts mixtes entrecoupées de landes à Callune, Myrtille, Fougère-Aigle et Genêt-à-balais. Sur la droite, au loin, se dresse la silhouette bien arrondie du ballon de Servance — point le plus élevé du département, culminant à 1 216 m — avec sa chaume, témoin du pâturage d'antan. Peu avant d'atteindre ladite chapelle, ayant savamment étudié la carte IGN au 1 : 25 000, je m'engage sur la gauche dans un petit chemin qui longe un étang à demi asséché. D'après la carte, une trouée entourée de résineux devrait apparaître dans quelques centaines de mètres. La crainte d'éclater un énième galet sur un des rochers granitiques qui affleurent ça et là me fait abandonner mon fidèle destrier et je termine ma progression à pied, sous le couvert d'une dense pessière.

Devant moi, une sorte de marais s'étale sur quelque deux hectares ; une bouffée d'air chaud et humide m'accueille. Je remarque immédiatement des Argynnes rouge orangé qui sillonnent rapidement cette étrange dépression quasi circulaire. Pas d'hésitation ! Laissant ma musette, je fonce pour appréhender cet inconnu ... Je parcours dix mètres et, ... juste le temps d'écarter les bras : le sol s'est dérobé sous mes pieds, me laissant m'enfoncer jusqu'à la taille dans une eau noirâtre, cette eau qui par la suite fera bien souvent pester ma mère, puis plus tard mon épouse, découvrant au retour de mes expéditions l'état du pantalon et des chaussettes ! Ce jour-là, je faisais donc connaissance avec le monde des tourbières et l'un de ses hôtes les plus caractéristiques : le Nacré de la Canneberge.

Depuis lors, j'ai appris à me déplacer sur les buttes à Canneberge, à éviter les gouilles dissimulées par quelques centimètres de sphaignes hydrophiles et au bord desquelles poussent les Rossolis (*Drosera* spp.), ces petites plantes carnivores dont les poils foliaires glanduleux piègent de minuscules Insectes qui sont ensuite lentement « digérés ».

---

(1) Première contribution : *cf.* en fin de travail la rubrique *Littérature consultée*, Jugan & Joseph, 1988.

Certaines tourbières sont installées sur les ombilics de surcreusement laissés par les glaciers lors des dernières glaciations (celles de Riss et de Würm). D'autres se sont formées à l'arrière d'arcs morainiques frontaux. Tourbières actuelles et histoire géologique sont donc étroitement liées.

Ainsi, parmi la centaine de sites répertoriés en Haute-Saône, l'on rencontre quatre types de tourbières :

– la tourbière *topogène*, qui résulte d'une accumulation d'eau géotrophe dans un point topographique bas ;

– la tourbière *limnogène*, qui se forme secondairement à partir de radeaux flottants, comblant progressivement et latéralement la surface d'un étang ;

– avec le temps, ces deux types peuvent évoluer vers la tourbière *ombrogène* (bombée), lorsque la végétation s'élève au-dessus de la nappe d'eau et que l'apport hydrique devient essentiellement météorique. Elle s'assèche alors progressivement et se couvre de Callune, puis de Bouleaux ;

– enfin, il existe quelques tourbières de pente douce, dénommées *soligènes*, qui sont alimentées par des sources. On trouve souvent en périphérie la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*) et la Renoncule à feuilles d'Aconit (*Ranunculus aconitifolius*).

Comme on le voit, un bilan hydrique excédentaire est nécessaire à la formation de tels milieux et la retombée méridionale des Vosges, avec d'importantes précipitations (2 100 mm par an au ballon de Servance) et des températures basses (8 °C de moyenne sur les Vosges saônoises), offre des facteurs favorisants.

Si les botanistes sont constamment sollicités pour établir ou compléter l'inventaire du patrimoine naturel de ces milieux, les entomologistes, en revanche, sont bien souvent oubliés, et le programme communautaire LIFE « Tourbières de France », élaboré dans la précipitation, a laissé dans les rapports qui ont fleuri ici ou là quelques zones d'ombre assez regrettables. En témoignent par exemple les *cinq lignes* consacrées à l'entomologie dans le premier volume du *Plan d'Action Régional en faveur des tourbières de Franche-Comté* (Lacroix, 1997-1998), lesquelles se bornent uniquement à relever la présence hypothétique du Cuivré de la Bistorte.

C'est ce vide (apparent ?) que la présente note tentera de combler en partie. D'autant plus que l'on ne saurait oublier que les papillons disparaissent presque toujours avant leur plante-hôte, prouvant ainsi leur rôle bio-indicateur de la santé d'un milieu.

Lépidoptères rencontrés

Rappelons que sont dénommées *tyrphobiontes* les espèces associées obligatoirement aux milieux tourbeux, et *tyrphophiles* les espèces liées aux milieux tourbeux sur une partie seulement de leur aire de distribution (à ce sujet, voir notamment Dutreix, 1997, et Manneville, 1999). La nomenclature scientifique utilisée suit celle de la deuxième édition de la *Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse* (Leraut, 1997). Les noms vernaculaires sont empruntés à la littérature classique (*cf.* entre autres Luquet, 1986 ; Luquet, *in* Blab *& al.*, 1988) ; ceux suivis d'un astérisque (*) m'ont été communiqués *in litteris* par Gérard Luquet.

Argyroploce schulziana (Fabricius, 1777), la Séricore de l'Orcette*

Découverte en 1979 sur les communes de Beulotte-Saint-Laurent et de La Saulotte (Réal, 1987), cette espèce se développe sur *Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum* et

Vaccinium oxycoccos (Parenti, 2000 : pl. 113, fig. 3). Elle a de nouveau été observée le 13 août 1998 sur la commune de Saint-Germain, parcourant les touffes de Callune d'une tourbière limnogène située à seulement 320 m d'altitude. Il convient donc également de rechercher cette espèce dans les tourbières de plaine.

***Helleia helle perrettei* (Weiss, 1977), le Cuivré de la Bistorte**

Espèce tyrphophile protégée à l'échelon national. Elle fréquente les bordures et les queues des tourbières de pente où poussent *Polygonum bistorta*, sa plante-hôte, et *Ranunculus aconitifolius* (Weiss, 1977 ; Meyer, 1981-1982 ; Bachelard & Descimon, 1999). Son émergence printanière (autour du 15 mai) et sa discrétion l'ont sans doute protégée des rafles estivales de certains lépidoptéristes peu scrupuleux, d'autant plus que sa répartition en Haute-Saône semble limitée à trois stations de quelques dizaines d'ares, toutes situées sur les communes de La Montagne et de La Longine. On notera au passage qu'elle est étonnamment absente d'importantes prairies humides à Renouée bistorte, comme celles du ballon de Servance et du plateau des Mille-Étangs.

***Maculinea alcon alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775), l'Azuré des mouillères**

Espèce tyrphophile, protégée à l'échelon national. Une seule station, parmi les douze biotopes à Gentiane pulmonaire (*Gentiana pneumonanthe*) répertoriés, abrite cette espèce qui émerge vers le 20 juillet. Il s'agit d'un bas-marais acide situé sur la commune de Saint-Barthélémy, comblé aux deux tiers durant les deux dernières décennies par un dépôt d'ordures. Si le site est maintenant surveillé, le mal est fait : des infiltrations vont modifier la composition chimique du sol, des traces d'hydrocarbures sont visibles en surface et ... l'on songe à construire un mur qui ferait barrage, voire, purement et simplement, à évacuer les centaines de mètres cubes de déchets vers une autre destination ! Les jours de la Gentiane et du Lycène sont comptés.

***Coenonympha tullia davus* (Fabricius, 1777), le Fadet des tourbières**

Espèce tyrphobionte protégée à l'échelon national (Réal, 1984). Elle n'est plus présente que dans trois sites sur les communes de Beulotte-Saint-Laurent, Saint-Bresson et La Longine. L'un est en voie de fermeture, un autre a été en partie brûlé durant l'été 1993 et le dernier sérieusement amputé depuis quinze ans par de lamentables opérations de drainage et d'enrésinement. Les populations ont chuté et la crainte d'observer les derniers survivants se fait chaque année de plus en plus pressante. *Coenonympha tullia davus* se développe sur *Rhynchospora alba*, probablement aussi sur *Eriophorum vaginatum* (Chinery, 1998), et vole de la fin juin à la mi-juillet.

***Boloria aquilonaris ericeti* (Crosson du Cormier, 1959), le Nacré de la Canneberge**

Espèce tyrphobionte (Crosson du Cormier & Guérin, 1947 et 1959), protégée à l'échelon national. Elle est présente dans vingt-sept tourbières, toutes situées au-dessus de 600 m d'altidude, sur les communes de Beulotte-Saint-Laurent, Corravillers, Esmoulières, La Montagne, Plancher-les-Mines, La Rosière et Saint-Bresson. Elle vole de la fin juin au début d'août. Elle n'est actuellement pas menacée, la Canneberge étant une plante particulièrement commune dans les tourbières hautes-saônoises. Il faut cependant veiller à l'échange génétique des populations en maintenant des ouvertures (corridors) entre des

PLANCHE I. FIG. 1 à 5. — Les tourbières hautes-saônoises de Beulotte-Saint-Laurent et de La Montagne et leurs Lépidoptères. — 1, tourbière de la commune de Beulotte-Saint-Laurent (Haute-Saône), 11-VIII-1998. — 2, *Coenonympha tullia davus*, mâle au repos. Beulotte-Saint-Laurent (Haute-Saône), 6-VII-1994. — 3, *Coenonympha tullia davus*, femelle au repos. Beulotte-Saint-Laurent (Haute-Saône), 6-VII-1994. — 4, *Boloria aquilonaris ericeti*, mâle sur la Callune. La Montagne (Haute-Saône), 5-VII-1997. — 5, chenille de *Viminia menyanthidis*, hôte de la Callune. Beulotte-Saint-Laurent (Haute-Saône), 8-VII-1997. — Photographies D. Jugan.

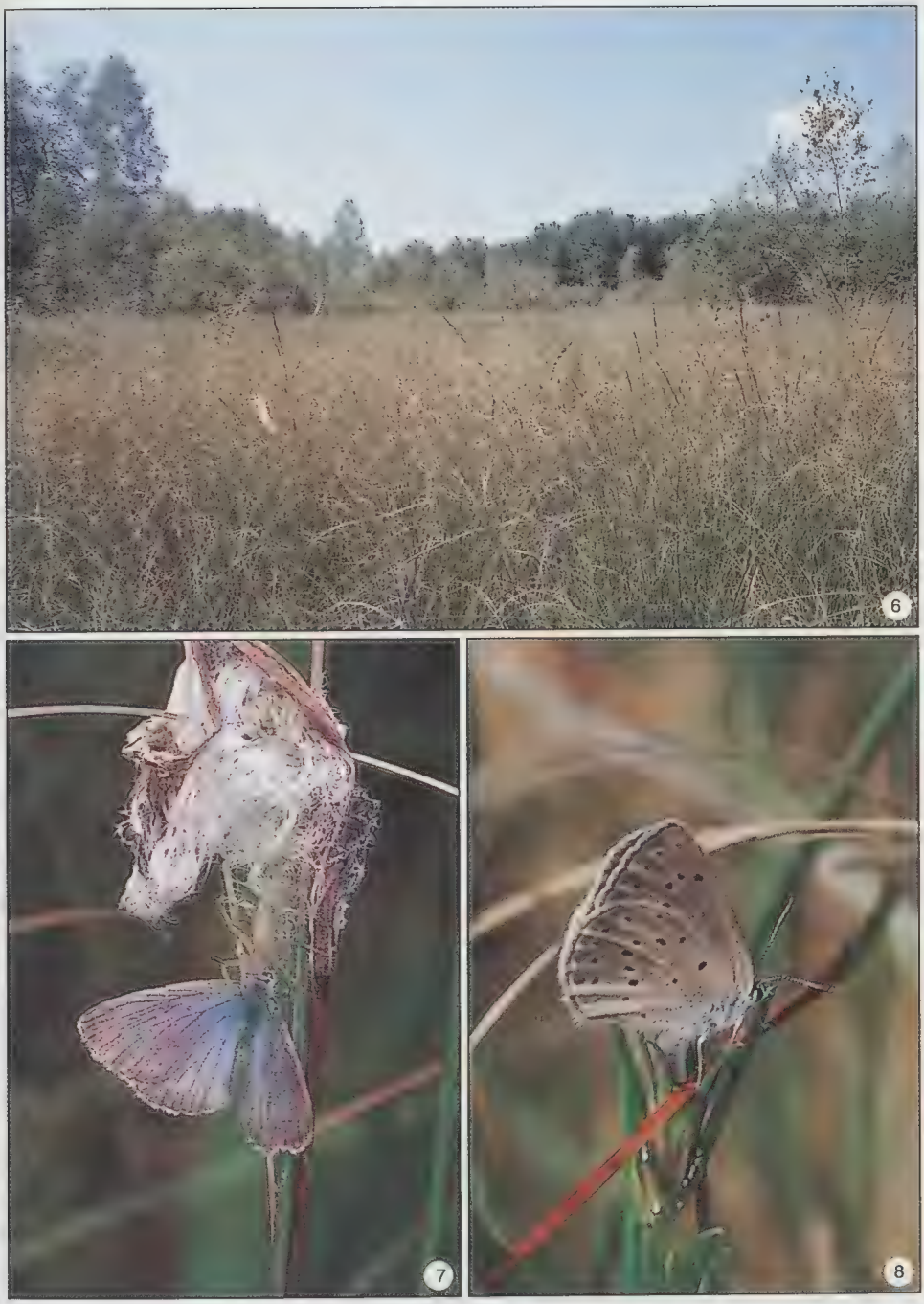


PLANCHE II. FIG. 6 à 8. — La tourbière haute-saônoise de Saint-Barthélémy et ses Lépidoptères. — 6, aspect de la tourbière avec biotopes à *Gentiana pneumonanthe*, 4-VIII-1997. — 7, *Maculinea alcon alcon*, mâle capturé par l'Araignée *Micromata virescens* à l'affut sur une Linaigrette, Saint-Barthélémy (Haute-Saône), 21-VII-1998. — 8, *Maculinea alcon alcon*, femelle à la ponte sur Gentiane pulmonaire en boutons, Saint-Barthélémy (Haute-Saône), 21-VII-1998. — Photographies D. Jugan.

tourbières qui se révèlent de plus en plus isolées les unes des autres par suite d'un enrésinement massif. Les femelles de ce Nacré pondent leurs œufs un à un en marchant, ailes repliées, sur les tapis de *Vaccinium oxycoccos*.

***Arichanna melanaria* (Linnaeus, 1758), la Boarmie tigrée**

Cette magnifique Phalène à répartition orientale, inféodée à l'Orcette (ou Airelle des marais, *Vaccinium uliginosum*) (Culot, 1919-1920 : 50), est rarement citée de France. Elle est actuellement présente sur les communes de Saint-Bresson et de La Montagne, dans trois tourbières à *Vaccinium uliginosum*, dont deux sont en voie de fermeture. À noter que Koch (1976 : 190) la signale aussi sur *Vaccinium oxycoccos*, et que Forster & Wohlfahrt (1981 : 198) mentionnent son inféodation possible à l'Éricacée circumboréale *Ledum palustre*. À la fois diurne et nocturne, elle vole durant les tout premiers jours de juillet.

Hypenodes humidalis* (Doubleday, 1850), l'Hypénode des tourbières

Cette minuscule Noctuelle, peu mentionnée en France (Orhant, 1977), a été signalée dans quelques tourbières des communes de Saint-Germain, Corravillers et Écromagny (Réal, 1981). En août 1997, c'est dans une tourbière de la commune de Beulotte-Saint-Laurent qu'elle a été observée. La plante-hôte reste pour l'heure inconnue.

Viminia menyanthidis* (Esper, 1789), la Noctuelle du Ményanthe

Une chenille (*cf.* Spuler, 1904 : pl. 21, fig. 29) a été trouvée en plein jour en juillet 1997, se nourrissant de *Calluna vulgaris*, au cœur d'une tourbière de la commune de Beulotte-Saint-Laurent, et élevée jusqu'à son terme sur cette plante. Cela ajoute une plante-hôte à celles déjà connues en France, comme *Menyanthes trifoliata* et *Vaccinium oxycoccos* (Culot, 1909-1913 : 21), élargissant ainsi considérablement les possibilités de répartition. Notons au passage que la Callune est citée de longue date comme plante nourricière de cette Noctuelle par les auteurs allemands (*cf.* par exemple Bergmann, 1954 b : 54). Des prospections nocturnes sur le site ont fourni quatre imagos durant la deuxième quinzaine de juin.

***Lithomoia solidaginis* (Hübner, 1803), la Noctuelle de la Verge-d'or**

Cette espèce n'a été observée qu'une seule fois, le 10 septembre 1999, sur la commune de Miellin, en bordure d'une petite tourbière en voie d'assèchement. D'après Lhomme ([1924-1926] : 214), la chenille se développe sur *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, et sur *Calluna*. Koch (1972 : 130) ajoute *Vaccinium uliginosum* et *Ledum palustre* (absent ici). Quant à Ronkay, Yela & Hreblay (2001 : 145), ils citent de nom-

---

→

Planche III. Fig. 9 à 14. — Les tourbières hautes-saônoises de la commune de La Montagne et leurs Lépidoptères. — 9, tourbière avec faciès à *Vaccinium uliginosum*, 13-VIII-1998. — 10, *Anarta cordigera*, femelle au repos sur un Épicéa. La Montagne (Haute-Saône), 30-VI-1987. — 11, *Arichanna melanaria*, mâle observé durant la journée. La Montagne (Haute-Saône), 5-VII-1997. — 12, tourbière avec faciès à *Polygonum bistorta* et *Ranunculus aconitifolius*, 19-V-1993. — 13, *Helleia helle perrettei*, mâle à l'affut sur Renouée bistorte. La Montagne (Haute-Saône), 19-V-1993. — 14, *Helleia helle perrettei*, femelle sur Renouée bistorte. La Montagne (Haute-Saône), 19-V-1993. — Photographies D. Jugan.

9

10

11

12

13

14

breuses autres plantes possibles, mais soulignent la préférence de l'espèce pour les vacciniaies, et plus particulièrement pour celles à *Vaccinium vitis-idaea* installées sur sol acide, tourbière ou lande tourbeuse. C'est probablement cette dernière plante-hôte qu'il faut retenir pour la station de Miellin.

Amphipoea lucens (Freyer, 1845), la Noctuelle chatoyante

Cette Noctuelle n'a été trouvée que dans un seul biotope de la commune de Beulotte-Saint-Laurent, où elle vole à la mi-août. Il s'agit à ma connaissance de la troisième localité de France, après celles découvertes à Bonneveaux (Dumon, 1976), puis au Russey (Orhant & Duquef, 1984), toutes deux dans le Doubs. Tous les exemplaires observés présentent la macule réniforme orangée. C'est la première fois que cette espèce est signalée du massif vosgien.

La chenille se développerait sur *Molinia caerulea*, d'après Bergmann (1954 a : 755) et Koch (1958 et 1972 : 196), et, selon Forster & Wohlfahrt (1971 : 143-144), aux dépens des racines et du collet de cette Graminée. Cela pourrait indiquer que cette espèce est à rechercher sur les tourbières dégradées, en voie d'assèchement puis de recouvrement par la Callune et la bétulaie pubescente. Toutefois, Skou (1991 : 191) mentionne pour seule plante nourricière en Scandinavie la Linaigrette engainante (*Eriophorum vaginatum*).

Anarta cordigera (Thunberg, 1788), la Noctuelle cordigère

Magnifique petite Noctuelle uniquement diurne — contrairement à sa cousine *Anarta myrtilli*, hôte de la Callune, qui est également nocturne. On la rencontre de la mi-juin au début de juillet dans deux tourbières situées sur la commune de La Montagne. La première s'étend sur moins de dix ares et présente une petite tache de *Vaccinium uliginosum*, la plante-hôte d'*Anarta cordigera* (Culot, 1914-1917 : 127) ; elle est régulièrement et obstinément plantée d'Épicéas, de Peupliers et de Saules (!) par son propriétaire, et tout aussi régulièrement et obstinément « nettoyée » par un illustre inconnu. L'autre tourbière dépasse les deux hectares, mais ne présente que des touffes de *Vaccinium myrtillus* ... Alors ? Un élevage apporterait probablement la réponse à cette question ; toutefois, l'obtention de la ponte en captivité semble délicate (Burgunder, 1986).

Autres espèces

Espèces éteintes

Colias palaeno europome (Esper, 1778), le Solitaire

Historiquement disparue du massif vosgien à la fin des années '60, cette Coliade n'a pas été retrouvée depuis, malgré quelques tentatives anarchiques de réintégration (Pierrat, 1989). La faible dimension des tourbières hautes-saônoises ne satisfait probablement pas aux exigences écologiques de l'espèce.

Proclossiana eunomia eunomia (Esper, 1800), le Nacré de la Bistorte

Signalée des Vosges en 1913 à Longemer (Verity, 1957) puis en 1975 à Gérardmer (Weiss, 1977), cette Argynne n'a pas été revue ultérieurement. La réussite de son introduction dans le Morvan ayant pu faire des émules, il n'est pas impossible que l'on repar-

le un jour de ce Nacré, même en Haute-Saône, où il existe de nombreux biotopes favorables à l'espèce. L'indigénat des populations serait alors fort contestable !

***Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761), le Fadet de l'Élyme, ou Mélibée**

Signalé à tort comme un hôte des milieux tourbeux dans le Jura (Réal *& al.*, 1977 ; Réal & Robert, 1980), ce Fadet n'est pas tyrphophile et fréquente en fait des prairies humides de lisière. *Fréquentait*, devrions-nous écrire, car, pour ce qui est de la Haute-Saône, les populations connues sont désormais éteintes !

Espèces non encore inventoriées

La Cidarie de la Canneberge*, *Carsia sororiata imbutata* (Hübner, 1813), le Ptérophore de la Rossolis*, *Buckleria paludum* (Zeller, 1841), et le Ptérophore de la Pulmonaire*, *Stenoptilia pneumonanthes* (Büttner, 1880), qui vivent respectivement sur la Canneberge (Culot, 1917-1919 : 124, sous le nom de *paludata* Thnbg ; Forster & Wohlfahrt, 1973-1981 : 72), sur les Rossolis (Perrette, 1995 ; Gielis, 1996 : 76), et sur la Gentiane pulmonaire (Gibeaux, 1989 ; Gielis, 1996 : 51), n'ont pas encore été découverts. Il est vrai que si la prospection diurne de ces milieux n'est pas toujours aisée, les chasses nocturnes sont encore plus aléatoires, car bien souvent une chaleur humide quasi tropicale en journée laisse place à une nuit froide et brumeuse où rien ne bouge ! De plus, en ce qui me concerne, la récolte sans discernement qualitatif et quantitatif, telle qu'elle peut par exemple être pratiquée à l'aide d'un piège automatique, est proscrite.

La Noctuelle de l'Andromède*, *Coenophila subrosea* (Stephens, 1829), hôte d'*Andromeda polifolia*, et dont la présence en France ne tient qu'à quelques localités, en particulier dans la Loire (Bérard, 1971 : 65 et 172 ; Fibiger, 1993) et, peut-être, dans la région de Nantes (Culot, 1909-1913 : 30), n'est signalée ni des Vosges, ni du Jura, ni des Alpes.

Quant à la Xyline de l'Orcette*, *Lithophane lambda* (Fabricius, 1787), hôte de l'Airelle des marais, elle est encore plus hypothétique que la précédente, puisqu'elle n'est pas encore connue de France ; elle existe cependant non loin de nos frontières, en Allemagne, en Belgique et en Suisse (Culot, 1914-1917 : 93-94).

Conclusion

La spécificité des tourbières hautes-saônoises, noyées dans un tissu forestier dense et d'étendue généralement inférieure à un hectare, en fait des milieux extrêmement sensibles.

À cela s'ajoutent des menaces anthropiques directes, générées par la création d'étangs, l'afforestation, le drainage, le remblai et même le piétinement des zones aménagées pour le public. La totalité des Lépidoptères observés subit ces pressions sur l'environnement.

Si l'intensification des prospections a fourni son lot d'espèces nouvelles, elle a aussi malheureusement permis de noter la dégradation rapide des biotopes et le déclin de la plupart des populations depuis le début des années '90.

Cette situation est comparable à celle de la Bourgogne, où sont bien visibles les signes d'un effondrement de la biodiversité durant les dernières décennies (Descimon *& al.*, 1980 ; Dutreix, 1988 ; Dutreix & Morel, 2000). Les mêmes remarques s'appliquent

à l'Alsace-Lorraine, où les extinctions de colonies se comptent par dizaines (Weiss, 1979 et 1985), ainsi qu'à la Suisse, où bon nombre d'espèces sont désormais menacées (Geiger *& al.*, 1987). De fait, le phénomène ne se limite pas seulement à l'est du pays ; les cartes publiées par Delmas & Maechler (1999) montrent à l'évidence qu'il est perceptible sur une grande étendue du territoire français.

À moins d'une politique immédiate et volontaire, nous ne laisserons de ces zones humides que bien peu de choses à nos enfants, pour lesquels ne subsistera plus, au XXI^e^ siècle, que le rêve à la consultation d'une ancienne carte …

Remerciements

Toute ma gratitude va à mon ami botaniste Jean-Pierre Perney, qui m'a « ouvert » ses stations à Gentiane pulmonaire.

Je tiens à remercier vivement Lilian Brocail, de la Réserve Naturelle du Lac de Remoray, dans le Jura, qui a mené l'enquête afin d'identifier l'Araignée osant s'attaquer à une espèce protégée !

Enfin, j'ai toujours une amicale pensée pour Claude Dutreix, qui sait invariablement consacrer du temps aux autres, et à qui je dois, entre autres, la confirmation de la détermination d'*Amphipoea lucens*.

Littérature consultée

Bachelard (Philippe) et **Descimon (Henri)**, 1999. — *Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller, 1775) dans le Massif central (France) : une analyse écogéographique (Lepidoptera : Lycaenidae). *Linneana belgica*, **17** (1) : 23-41, 3 cartes, 1 pl. photogr. coul. (7 fig.).

Bérard (Roland), 1971. — Aspect zoogéographique du peuplement en Lépidoptères de la Région forézienne. *Alexanor*, **7** (2) : 57-68, 1 carte, 1 pl. photgr. (9 fig.) ; **7** (3) : 101-112 ; **7** (4) : 169-178, 1 pl. photgr. (12 fig.).

Bergmann (Arno), 1954 a. — Eulen. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. *Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands*, **4** (1) : [I]-[XX] + 1-580, 171 illustr. photogr. dans le texte, 43 pl. photogr. en n. et bl., 4 pl. photogr. coul. Urania-Verlag, Iéna (R. D. A.).

Bergmann (Arno), 1954 b. — Eulen. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. *Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands*, **4** (2) : [I]-[IV] + 581-1060, 132 illustr. photogr. dans le texte, 33 pl. photogr. en n. et bl., 4 pl. photogr. coul., 2 tabl., 1 carte. Urania-Verlag, Iéna (R. D. A.).

Blab (Josef), **Ruckstuhl (Thomas)**, **Esche (Thomas)**, **Holzberger (Rudi)** et **Luquet (Gérard-Christian)**, 1988. — Sauvons les Papillons. Les connaître pour mieux les protéger. 192 p., 398 illustr. photogr. coul. Éditions Duculot, Gembloux (Belgique) et Paris.

Burgunder (Michel), 1986. — L'élevage de Lépidoptères. *Bulletin de la Société Sciences Nat*, n° 51 : 6.

Chinery (Michael), 1994. — Les Papillons d'Europe (Rhopalocères et Hétérocères diurnes). Traduit et adapté de l'anglais par **Michel Cuisin**. 324 p., nombr. illustr. coul. de **Denys Ovenden**. Delachaux & Niestlé édit., Neuchâtel (Suisse) et Paris.

Chinery (Michael) et **Leraut (Patrice)**, 1998. — Photo-guide des Papillons d'Europe. 680 p., 208 pl. photogr. coul. Collection « Les Photo-guides du Naturaliste », Delachaux et Niestlé édit., Neuchâtel (Suisse) et Paris.

Crosson du Cormier (Alain) et **Guérin (Pierre)**, 1947. — À propos de la division spécifique du genre *Boloria* Moore – *B. aquilonaris* Stichel en France. *Revue française de Lépidoptérologie*, **11** (9) : 177-195.

Crosson du Cormier (Alain) et **Guérin (Pierre)**, 1959. — Deux races nouvelles de *Boloria aquilonaris* Stichel (Nymphalidae). *Alexanor*, **1** (3) : 65-67.

Culot (Jules), 1909-1913. — Noctuelles et Géomètres d'Europe. Première partie, Noctuelles. **1** : 1-[220], 38 pl. color. Imprimerie Oberthür, Rennes. Réimpression 1986. Apollo Bøger édit., Svendborg, Danemark.

Culot (Jules), 1914-1917. — Noctuelles et Géomètres d'Europe. Première partie, Noctuelles. **2** : 1-[244], 43 pl. color. Imprimerie Oberthür, Rennes. Réimpression 1986. Apollo Bøger édit., Svendborg, Danemark.

Culot (Jules), 1917-1919. — Noctuelles et Géomètres d'Europe. Deuxième partie, Géomètres. **3** : 1-[270], 37 pl. color. Imprimerie Oberthür, Rennes. Réimpression 1987. Apollo Bøger édit., Svendborg, Danemark.

Culot (Jules), 1919-1920. — Noctuelles et Géomètres d'Europe. Deuxième partie, Géomètres. **4** : 1-[168], 33 pl. color. Imprimerie Oberthür, Rennes. Réimpression 1987. Apollo Bøger édit., Svendborg, Danemark.

Delmas (Sylvain) et **Maechler (Jean)**, 1999. — Lepidoptera Rhopalocera (Hesperioidea et Papilionoidea). *Catalogue permanent de l'Entomofaune française*, (série nationale), **2** : 1-98, 274 cartes de répartition, 2 tabl. Union de l'Entomologie Française (U. E. F.) édit., Dijon.

Descimon (Henri), **Dutreix (Claude)** et **Essayan (Roland)**, 1980. — Esquisse écologique et biogéographique des Rhopalocères de la Bourgogne. *Bulletin trimestriel de la Société d'Histoire naturelle et des Amis du Muséum d'Autun*, n° 93 : 11-61, 1 illustr. photogr., 20 cartes (dont 1 dépl. mobile), 2 pl. photogr., 2 tabl.

Dumon (Daniel), 1976. — *Amphipoea lucens* Freyer, espèce nouvelle pour la France (Lep. Noctuidae Amphipyrinae). *Alexanor*, **9** (6) : 242, 1 illustr. photogr. (4 fig.).

Dutreix (Claude), 1988. — Le peuplement des Lépidoptères de la Bourgogne (Hesperioidea, Rhopalocera). Thèse, Université de Marseille. Supplément au *Bulletin trimestriel de la Société d'Histoire naturelle et des Amis du Muséum d'Autun.* **1** : 1-92, 13 fig., 18 tabl. ; **2** : 93-180, 6 fig., 26 tabl. ; **3** : 181-277, 254 cartes.

Dutreix (Claude), 1997. — Entomofaune des milieux tourbeux. Connaissance. Valorisation. [Document miméographié]. *IDEA-Infos*, n° 1 : 1-4. Éditions du Groupe I. D. E. A, Le Jeu - La Comelle (Saône-et-Loire).

Dutreix (Claude) et **Morel (Daniel)**, 2000. — Inventaire détaillé des Insectes « Macro-Lépidoptères » de Bourgogne. Troisième édition actualisée (Statuts nomenclaturaux, expertise des données, statuts biologiques, statuts administratifs). Préface de **Patrice Leraut**. [Document miméographié]. *IDEA-Infos* n° 14 : 1-57. Éditions du Groupe I. D. E. A, Le Jeu - La Comelle (Saône-et-Loire).

Fibiger (Michael), 1993. — Noctuinae II. *Noctuidae europaeae*, **2** : 1-230, 11 pl. photogr. coul. Entomological Press édit., Sorø, Danemark.

Forster (Walter) und **Wohlfahrt (Theodor A.)**, 1971. — Eulen (Noctuidae). 2e édition, 1980. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*, **4** : [I]-[VIII] + 1-329, 175 fig., 32 pl. coul. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Forster (Walter) und **Wohlfahrt (Theodor A.)**, 1973-1981. — Spanner (Geometridae). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*, **5** : [I]-[VIII] + 1-312, 265 fig., 26 pl. coul. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Geiger (Willy) ***et alii***, 1987. — Les Papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Adaptation française de **Jean-Bernard Chappuis**. XII + 512 p., très nombr. illustr. photogr. en noir et en coul., fig. au trait et cartes de répartition. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature et K. Holliger édit., Bâle et Egg/ZH (Suisse).

Gibeaux (Christian), 1989. — Étude des Pterophoridae (8e note). Description d'un *Stenoptilia* nouveau dans le groupe *graphodactyla* Treitschke (Lep. Pterophoridae). *Alexanor*, **15** (7), Suppl., **1988** : [13]-[19], 4 illustr. photogr., 6 fig. au trait.

Gielis (Cees), 1996. — Pterophoridae. *Microlepidoptera of Europe*, **1** : 1-222, 288 fig. au trait, 16 pl. photogr. coul., 1 tabl. Apollo Bøger édit., Stenstrup, Danemark.

Jugan (Denis) et **Joseph (Christian)**, 1988. — Contribution à la connaissance des Macrolépidoptères de Haute-Saône (Lepidoptera). *Alexanor*, **15** (6) : 323-381, 1 fig., 1 carte, 2 tabl., 2 pl. photogr. coul.

Koch (Manfred), 1958. — Eulen [Noctuidae]. Deuxième édition (1972). *Wir bestimmen Schmetterlinge*, **3** : 1-288, 26 fig. dans le texte, 24 pl. coul. Neumann Verlag, Leipzig et Radebeul, R. D. A.

Koch (Manfred), 1961. — Spanner [Geometridae]. Deuxième édition (1976) revue, corrigée et augmentée par **Wolfgang Heinicke** et **Bernd Müller**. *Wir bestimmen Schmetterlinge*, **4** : 1-292, 127 fig. dans le texte, 20 pl. coul. Neumann Verlag, Leipzig et Radebeul, R. D. A.

Lacroix (Pascal), 1997. — Plan d'Action Régional en faveur des tourbières de Franche-Comté. Volume 1. Haute-Saône et Territoire de Belfort (domaine vosgien). 77 p. [Document miméographié]. Conservatoire des Espaces Naturels de Franche-Comté, Besançon.

Lacroix (Pascal), 1998. — Plan d'Action Régional en faveur des tourbières de Franche-Comté. Volume 2. Doubs et Jura (domaine jurassien). 77 p. [Document miméographié]. Conservatoire des Espaces Naturels de Franche-Comté, Besançon.

Leraut (Patrice [J. A.]), 1992. — Les Papillons dans leur milieu. 256 p., 61 pl. photogr. coul., 50 pl. en noir, 75 illustr. photogr. coul. Collection « Écoguides », Bordas édit., Paris.

Leraut (Patrice J. A.), 1997. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). *Alexanor*, **20**, Supplément hors-série : 1-526, 10 illustr. photogr., 38 fig.

Lhomme (Léon), 1923-1935. — Macrolépidoptères. *In* : *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique*, **1** : 1-800. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).

Lhomme (Léon), 1935-[1946]. — Microlépidoptères. *In* : *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique*, **2** (1) : 1-488. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).

Luquet (Gérard Christian), 1986. — Les noms vernaculaires français des Rhopalocères d'Europe. (Lepidoptera Rhopalocera). *Alexanor*, **14** (7), Supplément : [1]-[49].

Manneville (Olivier), Vergne (Virginie), Villepoux (Olivier) ***et alii***, 1999. — Le monde des tourbières et des

marais. 320 p., très nombr. illustr. coul. (photogr., cartes, schémes, tableaux). Delachaux & Niestlé édit., Lausanne (Suisse) et Paris.

Meyer (Marc), 1981-1982. — Révision systématique, chorologique et écologique des populations européennes de *Lycaena* (*Helleia*) *helle* Denis & Schiffermüller, 1775 (Lep. Lycaenidae). *Linneana belgica*, **8** (6), 1981 : 238-260, 1 fig. ; **8** (8), 1981 : 345-358, 2 cartes ; **8** (10), 1982 : 451-466, 1 diagr.

Orhant (Georges), 1977. — Le point sur *Schrankia humidalis* Dbld. (Noctuidae Hypeninae). *Alexanor*, **10** (2) : 62-65, 1 carte, 6 fig.

Orhant (Georges) et **Duquef (Maurice)**, 1984. — Répartition du genre *Amphipoea* Billberg en France (Lep. Noctuidae Amphipyrinae). *Alexanor*, **13** (5) : 195-208, 32 illustr. photogr., 2 cartes.

Parenti (Umberto), 2000. — A guide to the Microlepidoptera of Europe. 432 p., 43 fig., 24 pl. photogr. en noir et blanc (120 illustr.), 132 pl. photogr. coul. (1000 illustr.). Guide I, Museo Regionale di Scienze Naturali édit., Turin.

Perrette (Louis), 1995. — *Buckleria paludum* (Zeller, 1839) dans le département de la Moselle (Lepidoptera Pterophoridae). *Linneana belgica*, **15** (4) : 172.

Pierrat (Vincent), 1989. — Hautes-Vosges : à propos de quelques éléments du patrimoine glaciaire. *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse*, **1989** (juillet-septembre) : 43-48.

Réal (Pierre), 1981. — Quelques considérations nouvelles sur *Hypenodes turfosalis* Wocke (= *humidalis* Dbld) (Lepidoptera Noctuidae). *Alexanor*, **12** (2) : 73-76.

Réal (Pierre), 1984. — Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés Européens (C. I. E.). XV. La répartition en France de *Coenonympha tullia* Müller, 1784, sous-espèce *davus* F., 1777, espèce protégée au titre national (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). *Alexanor*, **13** (5) : 209-217, 2 cartes.

Réal (Pierre), 1987. — *Olethreutes* (*Argyroploce*) *schulziana* Fabricius en Haute-Saône (Lepidoptera Tortricidae Olethreutinae). *Alexanor*, **15** (1) : 61-63.

Réal (Pierre), **Prost (Jean-François)**, **Charlier (Jean)**, **Contet (Maurice)**, **Matthey (Willy)**, **Roux (Henri)**, **Robert (Jean-Claude)**, **Crétin (Jean-Yves)** et **François (Jean)**, 1977. — Connaissance et sauvegarde des tourbières de la chaîne jurassienne. *Mémoires du Comité de Liaison pour les Recherches écofaunistiques dans le Jura*, volume hors-série, 3 tomes, 540 p., très nombr. fig. au trait, illustr. photogr. et tabl. Publié avec le concours du Ministère de l'Environnement. C. L. E. R. J. édit., Besançon.

Réal (Pierre) et **Robert (Jean-Claude)**, 1980. — La faune des Lépidoptères du Moyen-Drugeon (Bonnevaux et environs, Doubs – Zones de tourbières). Ses éléments écologiques remarquables. *Publications de la Section de Biologie et d'Écologie animales de la Station de Bonnevaux*, n° 12 (octobre 1980) : 1-92. Travail publié en co-édition avec le Comité de Liaison pour les Recherches Écofaunistiques dans le Jura (C. L. E. R. J.), Besançon, vol. 3.

Ronkay (László), **Yela (José Luis)** and **Hreblay (Márton)**, 2001. — Hadeninae II. *Noctuidae europaeae*, **5** : 1-452, 21 pl. photogr. coul. Entomological Press édit., Sorø, Danemark.

Skou (Peder), 1991. — Nordens Ugler. Håndbog over de i Danmark, Norge, Sverige, Finland og Island forekommende arter af Herminiidae og Noctuidae (Lepidoptera). *Danmarks Dyreliv*, **5** : 1-568, 530 fig. dans le texte, 465 cartes de répartition, 37 pl. photogr. coul. Apollo Bøger édit., Stenstrup, Danemark.

Spuler (Arnold), 1904. — Die Raupen der Schmetterlinge Europas. Zweite Auflage von Dr E. Hofmanns gleichnamigen Werke. 38 p., 60 pl. coul. Réimpression 1989. Apollo Bøger édit., Svendborg, Danemark.

Verity (Roger), 1947-1957. — Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France. *Revue française de Lépidoptérologie*, Supplément [hors-série], **1**, 1947-1951 : 1-200 ; **2**, 1952 : 201-364 ; **3**, 1957 : 365-472. Louis Le Charles édit., Paris.

Weiss (Jean-Claude), 1977. — *Lycaena helle* Schiff. et *Proclossiana eunomia* Esper dans les Vosges. Description d'une nouvelle sous-espèce de *Lycaena helle* Schiff. (Lepidoptera Lycaenidae). *Linneana belgica*, **6** (10) : 253-256, 3 illustr. photogr.

Weiss (Jean-Claude), 1979. — Liste commentée des Lépidoptères de Lorraine-Alsace et des régions limitrophes. Part. 1 : Rhopalocera et Zygaenidae. *Linneana belgica*, **7** (11) : 411-434, 1 carte, 4 illustr. photogr.

Weiss (Jean-Claude), 1985. — Liste commentée des Lépidoptères d'Alsace-Lorraine (2e note). *Linneana belgica*, **10** (3) : 125-141, 1 tabl., 1 illustr. photogr.

13, Rue de la Madeleine, F-70300 **Luxeuil-les-Bains**.

Additif à la liste des Lépidoptères d'Indre-et-Loire

(Lepidoptera)

par Alain Cama

Il est bien évident que les quelques années écoulées depuis les premières publications sur les Lépidoptères de la Touraine (Cama & Pelletier, 1984 à 1986) ont favorisé nombre d'observations complémentaires et supplémentaires. De surcroît, l'utilisation de pièges à phéromones, en ce qui concerne les « Tordeuses », a contribué à augmenter considérablement le rendement des prospections. Ces deux facteurs conjugués ont permis un allongement significatif des inventaires initiaux. Tout en sachant que de tels inventaires ne sont jamais clos, il devient nécessaire de compléter les listes un jour ou l'autre, tâche à laquelle je me consacre bien volontiers en ce printemps 2000. À cet égard, mes efforts ne sont pas restés isolés et il convient de rendre hommage au dynamisme des membres de l'*Entomologie Tourangelle et Ligérienne* qui ont participé à cette mise à jour. Remercions ici plus particulièrement Jean-Claude Billard (†), Jean-Loup Châtelain, Roger Cloupeau, Christian Cocquempot, Bruce Jolly, Jean-Pierre Joye, Bruno Lambert, Lionel Lesuire, Michel Letellier, Jacques Marquet et Jean Pelletier.

La numérotation utilisée dans le présent complément d'inventaire fait référence à celle de la nouvelle édition de la *Liste* de P. Leraut (1997).

Pour mémoire, les noms des localités les plus souvent prospectées sont remplacés, comme dans les contributions précédentes, par les abréviations suivantes :

- Chp : La Chapelle-sur-Loire ;
- Chn : Chinon ;
- RC : La-Roche-Clermault.

Tortricidae

Tortricinae

1953. *Dichelia histrionana* Fröl. — Chp.
1960. *Clepsis senecionana* Hb. — Continvoir : « La Douce ».
2026. *Cnephasia communana* H.-S. — Chp : « Bois-Chétif ».
2047. *Phtheochroa purpuratella* Fourcroy. — Forêt de Loches (J. Pelletier).
2078. *Fulvoclysia nerminae* Koçak. — Forêt de Chinon (J.-L. Châtelain).
2104. *Aethes hartmanniana* Clerck. — Remplace le n° 2296 (ancienne numérotation), qui est à supprimer dans la précédente liste.
2125. *Cochylis roseana* Hw. — Artannes (M. Letellier).
2126. *C. flaviciliana* Westwood. — Artannes (M. Letellier).
2135. *C. nana* Hw. — Chp.

2151. *Acleris quercinana* Zell. — Chn : « Les Coudreaux ».
2163. *A. hippophaeana* Heyden. — Chp, Panzoult.

Olethreutinae

2246. *Gypsonoma oppressana* Tr. — Benais, Chp.
2260. *Epiblema costipunctana* Hw. — Avoine (piège à phéromones).
2283. *Pelochrista fusculana* Zell. — Avoine : « Petit Bois » ; Chn : « Les Coudreaux ».
2284. *Eriopsela quadrana* Hb. — Avoine : « Petit Bois ».
2305. *Eucosma wimmerana* Tr. — Braslou (Chr. Joseph).
2308. *E. tripoliana* Barrett. — Chp.
2339. *Eucosmomorpha albersana* Hb. — Continvoir (J. Pelletier), Le Village-des-Rois (M. Letellier).
2346. *Strophedra weirana* Douglas. — Continvoir (piège à phéromones).
2350. *Pammene juniperana* Mill. — Continvoir.
2364. *P. spiniana* Dup. — Avoine (piège à phéromones).
2368. *P. regiana* Zell. — Benais (piège à phéromones).
2380a. *Cydia ulicetana* Hw. — RC (L. Lesuire).
2391. *C. conicolana* Heylaerts. — Chp.
2395. *C. cosmophorana* Tr. — Avoine (piège à phéromones), forêt de Chn (J.-L. Châtelain).
2397. *C. illutana* H.-S. — Continvoir (piège à phéromones).
2399. *C. coniferana* Saxesen. — Avoine (piège à phéromones), Benais (piège à phéromones), Continvoir (piège à phéromones).
2415. *C. tenebrosana* Dup. — Avoine (piège à phéromones), Benais (piège à phéromones), Continvoir (piège à phéromones). L'identité des exemplaires a été confirmée par l'examen des genitalia (Jean-Pierre Chambon *det.*).
2416. *C. funebrana* Tr. — Chp.
2501. *Argyroploce mygindiana* D. & S. — Bourgueil.
2529. *Celypha aurofasciana* Hw. — Avoine : « Petit Bois ».

Pterophoridae

Agdistinae

2588. *Agdistis heydenii* Zell. — Pont-de-Ruan (M. Letellier) (Louis Bigot & Jacques Picard *det.*, PG n° 3455).

Pyralidae

Phycitinae

2789. *Dioryctria abietella* D. & S. — Chp, RC (L. Lesuire).
2820. *Khorassania compositella* Tr. — Braslou.
2827. *Pempeliella ornatella* D. & S. — Landes de Pont-Boutard.
2840. *Acrobasis consociella* Hb. — Chp.
2846. *Trachycera legatea* Hw. — Chp : « Bois-Chétif ».
2878. *Eccopisa effractella* Zell. — Rochecorbon (M. Letellier).
2881. *Assara terebrella* Zck. — Chp.

2905. *Homoeosoma nimbella* Dup. — Avoine (Gérard Brusseaux *det.*, PG n° 2676).
2911a. *Phycitodes albatella pseudonimbella* Bentinck. — Chp.
2928. *Ematheudes punctella* Tr. — Chp.

Crambidae

Crambinae

2952. *Crambus silvella* Hb. — Chp.
3014. *Pediasia contaminella* Hb. — Chp, Savigny-en-Véron.

Heliothelinae

3056. *Heliothela wulfeniana* Scop. — RC (L. Lesuire).

Odontiinae

3085. *Atralata albofascialis* Tr. — Chn « Les Coudreaux ». Cette rare et petite espèce a pu passer inaperçue jusqu'à présent.

Pyraustinae

3133. *Phlyctaenia stachydalis* Zck. — Bourgueil. L'examen des séries de *Phlyctaenia* a permis de découvrir l'espèce parmi des exemplaires de *P. coronata* Hfn.
3145. *Udea fulvalis* Hb. — Chp.

Endromidae

3229. *Endromis versicolora* L. — Artannes (M. Letellier).

Sphingidae

Macroglossinae

3257. *Hyles livornica* Esp. — RC (L. Lesuire).

Lycaenidae

Polyommatinae

3348. *Everes alcetas* Hoffmannsegg. — Razines, Rivarennes, La Rouchouze.
3354. *Maculinea alcon* D. & S. — Langeais (Luc Manil, 1998 : 15), Saint-Nicolas-de-Bourgueil (B. Lambert). Remarquable espèce inféodée à *Gentiana pneumonanthe*, plante liée aux parties ouvertes des landes à Ajoncs et Genêts du nord du département (stations issues de l'*Ericion tetralicis* des terrains acides).
3356. *M. telejus* Bergstr. — Benais, Bourgueil, Continvoir, Gizeux. L'Azuré de la Sanguisorbe, espèce relictuelle très menacée dans l'ouest de la France, compte quelques populations dans le nord-ouest du département. Ces îlots sont peut-être les plus dynamiques en comparaison de ceux, en très forte régression, dispersés dans les Charentes et dans le Bordelais. Notons que les isolats du Maine-et-Loire et de la Charente sont à ce jour présumés éteints.

3368d. *Polyommatus escheri helenae* Oberthür. — Braslou (B. Lambert), Chaveignes (B. Lambert). Espèce inféodée à *Astragalus monspessulanus*, Légumineuse des talus héliophiles présente dans le sud du département.

Nymphalidae

Satyrinae

3453. *Chazara briseis* L. — Reignac-sur-Indre (B. Lambert).

Limenitinae

3485. *Limenitis populi* L. — Château-Renault (J.-P. Joye), forêt de Loches (B. Jolly).

Nymphalinae

3503. *Melitaea diamina* Lang. — Continvoir.
3509. *Mellicta parthenoides* Keferstein. — Saint-Nicolas-de-Bourgueil.

Drepanidae

Drepaninae

3530. *Watsonalla cultraria* Fab. — RC (L. Lesuire).

Geometridae

Sterrhinae

3607. *Idaea luteolaria* Constant. — Gizeux (M. Letellier).
3642. *I. subsaturata* Guenée. — RC (L. Lesuire).
3661. *I. maritimaria* Bruand. — Saint-Patrice.

Larentiinae

3689. *Orthonama vittata* Borkh. — Azay-le-Rideau (M. Letellier), Pont-de-Ruan (M. Letellier) ; Savigny-en-Véron : « Pelouses de Bertignolles » (Chr. Joseph).
3790. *Euphyia unangulata* Hw. — Chp.
3794. *Epirrita christyi* Prout. — Chp, Château-Renault, RC.
3817. *Eupithecia tenuiata* Hb. — Chp.
3818. *E. inturbata* Hb. — Pont-de-Ruan (M. Letellier).
3821. *E. plumbeolata* Hw. — Chp.
3822. *E. abietaria* Goeze. — Artannes (M. Letellier).
3851. *E. selinata* H.-S. — Chp, Montbazon (Chr. Cocquempot).
3853. *E. intricata helveticaria* Bsdv. — Artannes-sur-Indre (M. Letellier).
3857. *E. satyrata* Hb. — RC (L. Lesuire).
3860. *E. goossensiata* Mab. — Montbazon (Chr. Cocquempot).
3864. *E. denotata* Hb. — RC (L. Lesuire).
3871. *E. subumbrata* D. & S. — Rochecorbon (M. Letellier).

Ennominae

3964. *Macaria wauaria* L. — Cérelles (M. Letellier), RC (L. Lesuire).
4023. *Cryopega aerugaria* D. & S. — Chp, RC (L. Lesuire).
4056. *Selidosema taeniolaria* Hb. — Braslou.
4095. *Gnophos furvatus* D. & S. — Chn : « Le Grand-Ballet » (L. Lesuire).
4117. *Psodos quadrifaria* Sulzer. — Gizeux (B. Lambert).
4125. *Chariaspilates formosaria* Eversmann. — « Touraine », sans autre précision (Boisduval, 1857 : CLI).

Notodontidae

Notodontinae

4152. *Drymonia obliterata* Esp. — Forêt de Loches (J.-L. Châtelain).

Arctiidae

Syntominae

4258. *Amata phegea* L. — RC (J.-Cl. Billard).

Noctuidae

Herminiinae

4265. *Paracolax tristalis* Fab. — RC (L. Lesuire).

Strepsimaninae

4284. *Schrankia taenialis* Hb. — Benais, Ingrandes-de-Touraine. Intéressante observation. L'Insecte est à rechercher plus particulièrement, car il possède la discrétion d'un Microlépidoptère.

Acontiinae

4361. *Eublemma parva* Hb. — Chp.

Plusiinae

4418. *Diachrysia tutti* Kostrowicki. — Chp. Cette espèce jumelle a été ajoutée à la liste après un nouvel examen des séries, le taxon n'ayant pas encore été reconnu en 1985, date de notre première publication.

Acronictinae

4489. *Agrochola macilenta* Hb. — RC (L. Lesuire).
4503. *Jodia croceago* D. & S. — Bossay-sur-Claise (J. Marquet), Chp.

Cuculliinae

4533. *Dichonia convergens* D. & S. — RC (L. Lesuire).

4555 bis. *Aporophyla lueneburgensis* Freyer. — Chp, RC (L. Lesuire). Ce taxon n'est pas considéré comme une espèce à part entière dans la faune de France. L'étude des genitalia mâles d'une petite série très contrastée de présumés *A. lutulenta* a montré que ces exemplaires étaient référables à d'authentiques *A. lueneburgensis* (*bona species* selon les auteurs d'Europe centrale).

4572. *Episema scoriacea* Esp. — Chp.

4607. *Cucullia tanaceti* D. & S. — Gizeux : une chenille trouvée sur *Artemisia absinthium* L. ; RC (L. Lesuire).

4616. *C. lactucae* D. & S. — Chn : « Malvault » (L. Lesuire) ; Cravant-les-Coteaux (L. Lesuire) ; RC (L. Lesuire).

4618. *C. xeranthemi* Bsdv. — « Touraine », sans autre précision (Culot, 1914-1917 : 122).

Noctuinae

4634. *Chilodes maritimus* Tauscher. — Rochecorbon (R. Cloupeau).

4644. *Platyperigea kadenii* Freyer. — Chp, RC (L. Lesuire).

4663. *Sesamia nonagrioides* Lefebvre. — RC (L. Lesuire).

4668. *Sedina buettneri* Hering. — Savonnières (J.-L. Châtelain). On a relativement tardé à découvrir cette espèce en France. J.-L. Châtelain l'a observée durant deux années consécutives dans les peupleraies bordant l'Indre, vers Savonnières. L'imago, très discret, vole vers la mi-octobre.

4671. *Archanara sparganii* Esp. — RC (L. Lesuire).

4674. *A. geminipuncta* Hw. — Bossay-sur-Claise (J. Marquet), RC (L. Lesuire).

4677. *Celaena leucostigma* Hb. — Montbazon (Chr. Cocquempot).

4720. *Apamea illyria* Freyer. — Artannes-sur-Indre (M. Letellier).

4721. *A. unanimis* Hb. — Montbazon (Chr. Cocquempot), Pont-de-Ruan (M. Letellier).

4722. *A. remissa* Hb. — Chn : « Le Pérou » ; RC (L. Lesuire).

4731. *A. epomidion* Hw. — Montbazon (Chr. Cocquempot).

4743. *Dicycla oo* L. — Montbazon (Chr. Cocquempot).

4771. *Acantholeucania loreyi* Dup. — RC (L. Lesuire).

4777. *Leucania obsoleta* Hb. — Azay-le-Rideau (M. Letellier), Chp, Saint-Ouen-les-Vignes (M. Letellier).

4887. *Xestia ditrapezium* D. & S. — Chp.

4916. *Noctua janthe* Bkh. — Chp, Chn, Tours (Chr. Cocquempot). Espèce jumelle nouvellement ajoutée à la liste. Même remarque que pour le n° 4418.

Bilan

Afin de chiffrer la représentativité en Touraine des groupes d'importance, j'ai considéré quatre ensembles :

– les Noctuelles, qui avec 312 espèces en Indre-et-Loire, représentent environ 41 % de la faune française ;

– les Géomètres, avec 269 espèces tourangelles, atteignent plus de 44 %. Elles sont donc bien représentées dans ce département ;

– les Tordeuses, avec 249 espèces, en totalisent plus de 40 % ;

– les Pyrales et Crambus (*sensu lato*), avec 149 espèces, représentent pour leur part 31 %.

Si ce n'est dans le dernier groupe, plus difficile et récemment étudié, les pourcentages obtenus avoisinnent 40 %. Ces chiffres, toujours susceptibles d'être majorés, sont très satisfaisants pour un département certes soumis à quelques influences méditerranéennes, mais appartenant au secteur biogéographique atlantique.

Résumé

L'auteur ajoute de nouvelles espèces de Lépidoptères aux inventaires précédemment publiés pour le département de l'Indre-et-Loire (France).

Mots-clés : Lepidoptera — chorologie — Indre-et-Loire — France.

Abstract

The author adds further species of Lepidoptera to the data previously published over the department of Indre-et-Loire (France).

Key words : Lepidoptera — chorology — Indre-et-Loire — France.

Littérature consultée

Boisduval (Jean-Baptiste Alphonse Déchauffour de), 1857. — [Remarques sur l'*Aspitates gloriosaria*, espèce déjà plusieurs fois signalée de France]. *Annales de la Société entomologique de France*, (3), **5**, *Bulletin*, (4) : CLI.

Cama (Alain), 1990. — Additif à la liste d'Indre-et-Loire et nouvelles localités. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **11** (4) : 43-46.

Cama (Alain), 1991. — Additif à la liste d'Indre-et-Loire et nouvelles localités : addenda, corrigenda. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **12** (1) : 7-8.

Cama (Alain), 1994. — Les *Eupithecia* Curtis d'Indre-et-Loire (Lepidoptera Geometridae). *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **15** (1-4) : 6-10.

Cama (Alain), 1995. — Étude faunistique des Lépidoptères de l'Indre-et-Loire (suite) (Heterocera Crambidae, Pyralidae et Thyrididae). *Alexanor*, **18** (6), **1994** : 379-384.

Cama (Alain), 1996 a. — Lépidoptères de Touraine : les espèces remarquables. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **17** (1) : 7-12.

Cama (Alain), 1996 b. — Additifs à la liste d'Indre-et-Loire et nouvelles localités (Lepidoptera). *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **17** (2) : 22-26.

Cama (Alain) et **Pelletier (Jean)**, 1984. — Étude faunistique des Lépidoptères de l'Indre-et-Loire (Rhopalocera). *Alexanor*, **13** (4), **1983** : 147-151, 1 carte.

Cama (Alain) et **Pelletier (Jean)**, 1985 a. — Étude faunistique des Lépidoptères de l'Indre-et-Loire (Heterocera). *Alexanor*, **13** (8), **1984** : 355-364.

Cama (Alain) et **Pelletier (Jean)**, 1985 b. — Étude faunistique des Lépidoptères de l'Indre-et-Loire (Heterocera Noctuidae). *Alexanor*, **14** (3) : 117-125, 1 pl. photogr. coul. (8 fig.).

Cama (Alain) et **Pelletier (Jean)**, 1986. — Étude faunistique des Lépidoptères de l'Indre-et-Loire (Heterocera Noctuidae). *Alexanor*, **14** (7) : 290.

Cocquempot (Christian), 1987. — Trois Noctuelles nouvelles pour le département d'Indre-et-Loire. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **8** (3) : 25-26.

Cocquempot (Christian), 1991. — Une Noctuelle nouvelle pour le département d'Indre-et-Loire. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **12** (3) : 27-28.

Culot (Jules), 1914-1917. — Noctuelles et Géomètres d'Europe. Première partie, Noctuelles. **2** : 1-[244], 43 pl. color. Imprimerie Oberthür, Rennes. Réimpression 1986. Apollo Bøger édit., Svendborg, Danemark.

Leraut (Patrice J. A.), 1997. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). *Alexanor*, **20**, Supplément hors-série : 1-526, 10 illustr. photogr., 38 fig.

Lesuire (Lionel), 1994. — Chasses de nuit en pantoufles ... à la maison (Lep. Heterocera). *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **15** (4) : 31-37.

Lesuire (Lionel), 1996. — Chasses de nuit en pantoufles ... à la maison (suite) (Lep. Heterocera). *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **17** (2) : 29-31.

Lesuire (Lionel), 1998. — Chasses de nuit en pantoufles ... à la maison (suite) (Lep. Heterocera). *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **19** (1-2) : 11-13.

Lhonoré (Jacques), 1998. — Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de Rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae) dans l'ouest de la France. *Rapports d'Études de l'Office pour l'Information éco-entomologique*, **2** : 1-108, 42 fig. (cartes, diagr. et illustr. photogr.), 13 tabl.

Manil (Luc), 1998. — [Excursion le 6 août 1998 dans la région de Langeais (Indre-et-Loire)]. *In* : **Tassel (Tony)**, **Lethève (François)** et **Manil (Luc)**, Comptes rendus des séances. *Bulletin des Lépidoptéristes parisiens et d'Île-de-France*, **7**, n° 11 : 13-16.

Marquet (Jacques), 1990 a. — Liste des Macrolépidoptères observés ou capturés de 1968 à 1989 sur la commune de Bossay-sur-Claise (Indre-et-Loire) (Lepidoptera). Première partie. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **11** (1) : 1-4.

Marquet (Jacques), 1990 b. — Liste des Macrolépidoptères observés ou capturés de 1968 à 1989 sur la commune de Bossay-sur-Claise (Indre-et-Loire) (Lepidoptera). Deuxième partie. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **11** (2) : 18-22.

Rue des Parfaits, F-37140 **La Chapelle-sur-Loire**.

Notes de chasses

(Lepidoptera Geometridae)

par Guy Sircoulomb

Alcis repandata (L.)

Dans une petite série de sa collection, l'auteur a eu la surprise de découvrir un exemplaire intersexué de cette banale Géomètre. Il s'agit d'un gynandromorphe de bipartition simple, le côté gauche étant femelle, le droit mâle. Le papillon a été capturé à Tallard (Hautes-Alpes), en juillet 1969. C'est la disparité de ses antennes — antenne filiforme à gauche, bipectinée à droite — qui a trahi l'intersexualité du spécimen concerné.

La rareté des cas de gynandromorphisme, à laquelle se superpose l'absence de dimorphisme sexuel accusé chez la plupart des Geometridae, expliquent que peu d'observations de ce type soient rapportées au sein de cette famille.

Horisme radicaria (La Harpe)

En contrôlant les espèces du complexe *tersata-radicaria* de sa collection, l'auteur a identifié un spécimen d'*Horisme radicaria* capturé au bord de la Loire, près d'Ussé (Indre-et-Loire), le 1er mai 1990. Il s'agit d'une femelle (prép. gén. GS 4-094), bien reconnaissable à la forme de son ductus bursae, qui est plus court que celui de *tersata*, et légèrement étranglé en son milieu, comme un sablier.

Cette observation, même si elle n'est pas surprenante — le Papillon a été trouvé en Vendée —, montre que cette espèce d'affinités atlanto-méditerranéennes étend de plus en plus son aire de répartition vers le nord, mais aussi vers l'est (Allemagne, Autriche, Hongrie) et le sud-est (Sicile et Roumanie). L'auteur possède également en collection un

spécimen mâle (prép. gén. GS 5-008) originaire de Corse (San Gavino di Carbini, Zonza, 20-VII-1991, G. Brusseaux *leg.*), ainsi qu'une femelle (prép. gén. GS 4-096) qu'il a capturée en Grèce (Oros Taygetos, Lakonia, Peloponissos) ([1]) le 22-VII-1992, donnée la plus orientale à sa connaissance. L'espèce-sœur *Horisme tersata* (D. & S.) ayant elle aussi étendu son aire de répartition, mais du sud-est vers le nord et l'ouest, ces deux Géomètres en arrivent donc aujourd'hui à se mélanger dans des localités où elles ne cohabitaient pas il y a encore peu de temps. Le phénomène mérite d'être souligné.

Scopula vigilata (Prout)

Cette Géomètre, aux allures de petits *Scopula submutata* (Tr.) ou *marginepunctata* (Goeze), n'était connue que d'Italie centrale et de Sicile. Dans un article paru assez récemment, M. Gerstberger (1990 : 213-214) rapportait les captures de quinze exemplaires (14 ♂♂, 1 ♀) dans l'ex-Yougoslavie (île de Solta, au large de Split, Dalmatie, 13-28-IX-1989, Schaub *leg.*) et de trois ♀♀ en Grèce (Argolis, Péloponnèse, 8-17-VI-1980, Kohonen *leg.*), et concluait que cette espèce devait présenter une plus vaste répartition géographique. L'auteur de la présente note a pour sa part capturé un mâle (prép. gén. GS 2-063) en Grèce, dans le Péloponnèse (Oro Parnonas, Lakonia, 8-VII-1989) et possède en outre deux exemplaires, l'un provenant à nouveau de Grèce (Garoplatanou, Konitsa, 24-VII-1990, M. Fibiger *leg.*), et l'autre de l'est de la Turquie (Urfa, à 10 km d'Halfeti, 5-VII-1987, M. Fibiger *leg.*). Ces données permettent de confirmer le point de vue de M. Gerstberger et de considérer *S. vigilata* comme un élément ponto-méditerranéen.

Littérature citée

Gerstberger (Manfred), 1990. — Zur Verbreitung von *Scopula vigilata* (Prout) in Europa (Lepidoptera, Geometridae). *Nota lepidopterologica*, **13** (4) : 213-214, 2 fig.

Le Village, Route de la Cavée, F-76490 **Anquetierville**.

([1]) Monts Taygète, Laconie, Péloponnèse.

ISSN 0002-5208

INVENTAIRE COMMENTÉ DES LÉPIDOPTÈRES DE L'ÎLE-DE-FRANCE I. NOCTUELLES (Lepidoptera Noctuidae)

Contribution à la connaissance du patrimoine naturel francilien

Philippe MOTHIRON

avec la collaboration des membres du G. I. L. I. F. et des lépidoptéristes cités dans le texte

1997

Supplément hors-série au tome 19 d'Alexanor

ALEXANOR, Revue française de Lépidoptérologie
45, Rue de Buffon, F-75005 PARIS

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ILE-DE-FRANCE

Le premier volume de l'*Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France*, consacré aux Noctuelles, comporte 144 pages et 4 planches en couleurs. Pour chacune des 361 espèces de Noctuelles de la région francilienne, il donne la répartition précise, ainsi que divers renseignements biologiques. Plusieurs chapitres analysent la composition de la faune et son évolution dans le temps.

Tirage limité à 500 exemplaires ! Prix : 22 € (+ port : 3,75 €).

Alexanor, CCP Paris 17.476.09 F

Boloria aquilonaris ericeti Crosson du Cormier forma individ. nova *bruchamensis*

Troisième contribution à la connaissance des Lépidoptères de Haute-Saône (1)

(Lepidoptera Nymphalidae Heliconiinae)

par Denis Jugan

Le 5 juillet 1997 fut observée sur une tourbière du nord-est du département de la Haute-Saône, à une altitude d'environ 800 m, une spectaculaire aberration (fig. 1 et 2) affectant une femelle de *Boloria aquilonaris* de la sous-espèce *ericeti* (Crosson du Cormier & Guérin, 1959). En vingt-cinq années de prospections, cette espèce, connue depuis longtemps des Vosges (Verity, 1957 : 368-369), ne m'a pas fourni d'autres variations individuelles significatives ; elle paraît donc très stable, comme beaucoup de Rhopalocères.

On remarquera qu'ici, c'est l'intensité du *nigrisme* qui rend l'individu particulièrement singulier ; son aspect tout à fait insolite me fit croire sur le moment que j'étais en présence d'un *Erebia meolans* posé sur une touffe de Callune. Il s'agit bien de nigrisme — et non pas de mélanisme —, dans la mesure où l'obscurcissement quasi total de l'habitus procède de la confluence des parties sombres du dessin habituel, qui se sont rejointes pour envahir la presque totalité de la surface alaire. Le mélanisme se serait en revanche exprimé sous forme d'un voile de pigments sombres laissant plus ou moins transparaître la coloration sous-jacente (*cf.* à ce sujet Linsenmaier, 1973 : 40).

Le dessus de l'exemplaire est donc presque totalement noir, sauf l'espace 1a-1b des ailes postérieures, qui a conservé la couleur fauve d'origine. De très légères éclaircies roussâtres persistent dans l'aire submarginale. Les franges ont gardé l'aspect qu'elles présentent chez un sujet normal. Les écailles piliformes donnent un léger reflet brun à l'aire basale.

Le dessous est modifié surtout au niveau des ailes antérieures, qui sont largement maculées de noir dans les espaces internervuraux et dans la cellule. Le bord des ailes et les zones proches des nervures sont restés roux. Les ailes postérieures présentent des dessins sombres plus marqués que chez un individu normal ; les taches nacrées costales et anales de l'aire postmédiane présentent un reflet bleuté.

L'aspect d'ensemble très sombre, caractéristique, est peut-être le résultat du blocage d'un gène répresseur de l'enzyme contrôlant la répartition de la pigmentation noire, au

---

(1) Première contribution : *cf.* en fin de travail la rubrique *Bibliographie consultée*, Jugan & Joseph, 1988. — Deuxième contribution : Jugan (Denis), 2003. – Lépidoptères remarquables des tourbières hautes-saônoises. *Alexanor*, **22** (6), **2002** : 357-368, 14 illustr. photogr. coul.

cours de l'histogenèse alaire, en phase précoce de l'état nymphal. Si tel est le cas, l'aberration pourrait avoir été induite par des facteurs externes tels que l'humidité, la température ou la lumière, et ne devrait en principe exercer aucune influence sur la descendance du sujet. Mais il pourrait aussi s'agir d'une anomalie génétique issue de pertubations durant la formation des gamètes, la descendance étant alors porteuse du gène mutant.

Toutefois, comme le fait remarquer Chinery (1994), quelle que soit l'origine du phénomène — somation ou mutation — de telles femelles ont généralement moins de chances de s'accoupler dans la nature. Effectivement, en ce début juillet, période de pleine éclosion, les quelques mâles qui, malgré un temps mitigé, sont passés à proximité, n'ont pas paru attirés par cette femelle pour le moins atypique. Et pourtant, vingt minutes se sont écoulées entre le moment de la découverte et le retour, au pas de course, avec l'appareil photographique initialement laissé dans la voiture. Il est vrai, par ailleurs, que le stimulus optique déclenché par les motifs alaires n'entre en jeu vraisemblablement qu'en seconde ligne, après celui provoqué par les mouvements de la femelle. Or celle-ci, fraîchement éclose, était très peu active. Nous savons enfin que, chez les Rhopalocères, ce n'est qu'au moment de l'accouplement qu'intervient le rôle attractif ou répulsif des phéromones.

Je propose de nommer cette aberration de *Boloria aquilonaris ericeti* forma individ. nova **bruchamensis**, en référence au Breuchin ([2]), superbe rivière des Vosges saônoises, qui prend sa source parmi les nombreuses tourbières du Plateau des Mille-Étangs avant d'alimenter la Lanterne, puis la Saône.

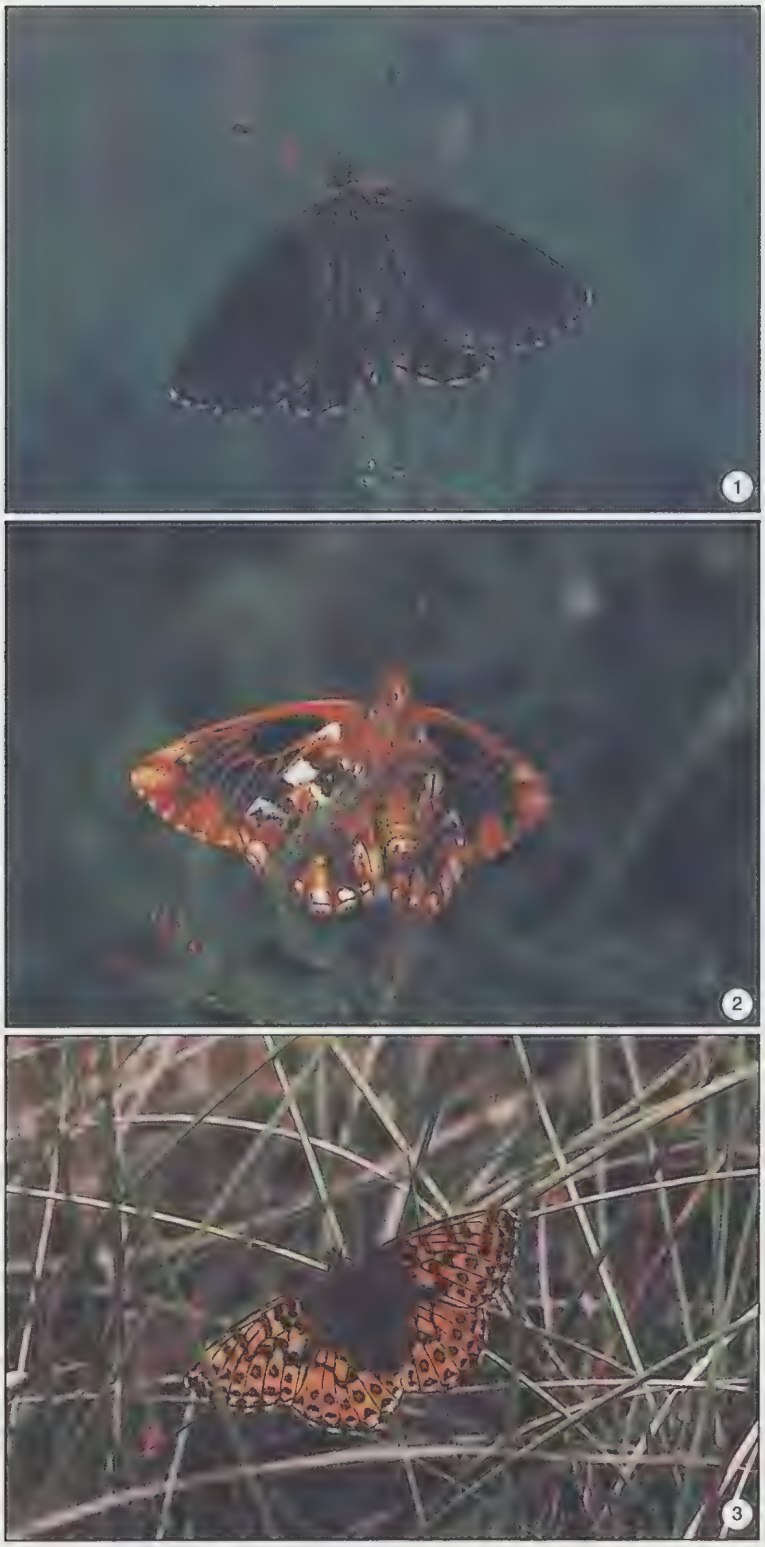
Abstract

This note gives the description of a quite outstanding variety of *Boloria aquilonaris ericeti* Crosson du Cormier, wich was observed in july 1997 in a peat-bog of the département Haute-Saône, France.

([2]) Le radical *Breuch-*, qui apparaît à plusieurs reprises dans ce secteur géographique — notamment dans les noms des villages *Breuches* et *Breuchotte*, et dans celui de la rivière évoquée ci-dessus —, se décline sous plusieurs formes dans les textes anciens. Fixé sous la forme *Breuches* à partir de 1635, il se présente tour à tour sous les formes *Breusches* en 1549, *Bruesche* vers 1300, *Brusche* en 1265 et *Brucham* en 1258. Ce radical représenterait la forme locale de l'ancien français *bruec* ou *bruech*, dont le sens équivaut à *marais*, *bourbier* ou *ruisseau*, et qui dérive de l'ancien haut-allemand *bruoh*, qui signifie *marécage*, puis du moyen haut-allemand *bruoch*, qui désigne un lieu marécageux et boisé, et qui a donné l'allemand actuel *Bruch* (= marais). Cette racine, que l'on retrouve dans le néerlandais *broek* (= marais, berge humide) et dans l'anglais *brook* (= ruisseau), entre en composition dans de nombreux toponymes de l'Europe du Nord — *cf.* Bruchsal (Allemagne), Bruxelles / Brussel / Brüssel (Belgique), Grevenbroich (Allemagne) — et, selon les dictionnaires étymologiques classiques (voir par exemple Drosdowski & Grebe, 1963 : 85), serait d'origine obscure. D'après Gérard Luquet (comm. pers.), il n'est pas impossible que la racine en question ait une origine indo-européenne commune avec le mot latin d'origine gauloise **brucum*, qui signifie *bruyère* ; cette plante est en effet souvent abondante dans les marécages tourbeux. Pour latiniser au mieux le nom de l'aberration que nous décrivons, nous avons forgé celui-ci sur la plus ancienne forme connue du toponyme Breuchin (*Brucham*).

→

Fig. 1 à 3. — *Boloria aquilonaris ericeti* Crosson du Cormier, femelles. — 1, forma individ. nova *bruchamensis*, 5-VII-1997, face dorsale. Haute-Saône, 800 m, dans une tourbière du nord-est du département. — 2, *idem*, face ventrale. — 3, vue dorsale d'une femelle typique, 8-VII-1993, même localité. — Photographies Denis Jugan.


1
2
3

Bibliographie consultée

Chinery (Michael), 1994. — Les Papillons d'Europe (Rhopalocères et Hétérocères diurnes). Traduit et adapté de l'anglais par **Michel Cuisin**. 324 p., nombr. illustr. coul. de **Denys Ovenden**. Delachaux & Niestlé édit., Neuchâtel (Suisse) et Paris.

Crosson du Cormier (Alain) et **Guérin (Pierre)**, 1959. — Deux races nouvelles de *Boloria aquilonaris* Stichel (Nymphalidae). *Alexanor*, **1** (3) : 65-67.

Drosdowski (Günther) und **Grebe (Paul)**, 1963. — Etymologie. Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. *Der Große Duden*, **7** : 1-818. Bibliographisches Institut édit., Mannheim.

Jugan (Denis) et **Joseph (Christian)**, 1988. — Contribution à la connaissance des Macrolépidoptères de Haute-Saône (Lepidoptera). *Alexanor*, **15** (6) : 323-381, 1 fig., 1 carte, 2 tabl., 2 pl. photogr. coul.

Linsenmaier (Walter), 1973. — Insectes du Monde. Traduit de l'anglais par **Roland Bauchot**, **André Descarpentries**, **Alexis Grjébine**, **Loïc Matile**, **Jean-Jacques Menier**, **Pierre Viette** et **André Villiers**. 380 p. Stock édit., [Paris].

Verity (Roger), 1947-1957. — Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France. *Revue française de Lépidoptérologie*, Supplément [hors-série], **1**, 1947-1951 : 1-200 ; **2**, 1952 : 201-364 ; **3**, 1957 : 365-472. Louis Le Charles édit., Paris.

13, rue de la Madeleine, F-70300 **Luxeuil-les-Bains**.

Observations sur une remarquable aberration albinisante de la Mélitée de la Lancéole, *Mellicta parthenoides* Kef., 1851

(Lepidoptera Nymphalidae)

par Xavier Mérit et Véronique Mérit

Si beaucoup d'aberrations de Mélitées ont été décrites, fort peu concernent des formes albinisantes. En effet, l'essentiel des nombreuses citations de somations se rapporte à des formes obscurcies ou radiantes (*cf.* notamment Lhomme, [1923]), parmi lesquelles plusieurs ont été relevées récemment chez *Didymaeformia didyma* Esp. (Luquet & Misja, 1989 ; Dufour, 1991 ; Bianchini, 1991), chez *Mellicta athalia* Rott. (Laugier, 1991 ; Lagier, 1993) et chez *Melitaea cinxia* Linné (Russwurm, 1978 ; Amar, 1995 ; Mérit & Mérit, 1998).

Les formes claires, voire albinisantes, sont *a contrario* nettement plus rares chez les Mélitées. Ces formes existent cependant ; l'albinisme s'y exprime à divers degrés. Quelques somations claires ont été décrites chez *Melitaea cinxia* L. (Lhomme, [1923] : 58), *Melitaea diamina* Lang (Lhomme, [1923] : 64), ainsi que chez *Mellicta athalia* Rott. (Lhomme, [1923] : 61), mais les aberrations les plus spectaculaires restent incontestablement celles concernant la Mélitée orangée, *Didymaeformia didyma* Ochs., dont l'une est entièrement d'un blanc laiteux presque pur (Lhomme [1923] : 59-60). Dans le genre voisin *Euphydryas*, il convient aussi de mentionner la remarquable aberration récemment signalée chez *E. maturna* par M. Jean-Charles Grange (2001) dans la présente Revue.

Rappelons au passage que ce type d'aberration affecte également parfois les Argynnes, qui, bien qu'appartenant à un groupe (Nymphalidae Heliconiinae) assez éloigné des Mélitées, présentent un habitus relativement convergent. À cet égard, on peut par exemple citer, chez *Clossiana selene*, l'aberration *pallida* Spuler (avec l'avers entièrement blanc, mais le revers présentant des traces ochracées) (Russwurm, 1978 : 44 et 106, pl. 22). Une aberration tout à fait similaire (également dénommée *pallida* Spuler) existe de même chez *Clossiana euphrosyne* (*op. cit.* : 45). Chez les Argynnes comme chez les Mélitées, les aberrations mélanisantes semblent plus fréquentes que les formes albinisantes (*cf.* par exemple Besnoist, 1979).

Chez *Mellicta parthenoides*, quelques rares aberrations de coloration sont connues : ab. *albida* Wehrli (seules les ailes antérieures sont blanchâtre clair, le noir étant éclairci) ; ab. *blachieri* Caruel (femelle partiellement atteinte d'albinisme ; la teinte fauve se restreint à une étroite bande au niveau de la bordure antémarginale des ailes antérieures et à une macule médio-cellulaire aux ailes postérieures) ; ab. *grisea* Caruel, proche de l'aberration *blachieri*, mais avec le revers des ailes normal (Caruel, 1946). Lhomme ([1923] : 62-63), qui cite cette Mélitée sous le nom de *parthenie* Brkh., mentionne également deux aberrations plus ou moins albinisantes.

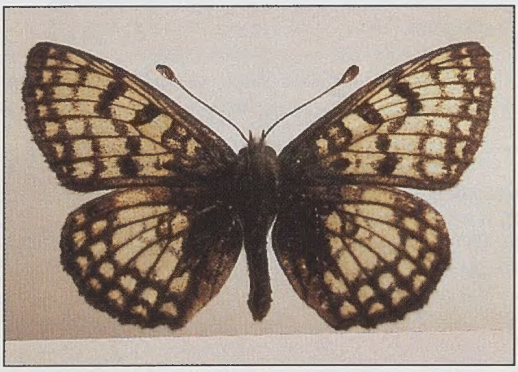


Fig. 1. — *Mellicta parthenoides* ab. *corythalia* Hb. (?), ♂, col de Vence, Alpes-Maritimes, France, 17-VII-1999. Yvan Diringer *leg.*, *in* coll. Mérit. Photographie Xavier Mérit.

Nous avons eu l'occasion d'obtenir une magnifique aberration fortement albinisante de *Mellicta parthenoides*. Il s'agit d'un mâle chez qui la couleur fauve ordinaire, tant à l'avers qu'au revers des ailes antérieures et postérieures, est entièrement remplacée par un jaune chamoisé très pâle (fig. 1). Ce mâle fut capturé par Yvan Diringer au col de Vence (Alpes-Maritimes, France) le 17-VII-1999 (Mérit, 2000). Cette forme paraît très proche de l'ab. *corythalia* Hübner mentionnée par Lhomme (*op. cit.* : 63).

Remerciements

Nous tenons à remercier particulièrement Gérard Chr. Luquet, qui nous a orientés vers l'article de J. Bourgogne (1964) et nous a confirmé la détermination de cet exemplaire de *Mellicta parthenoides* par l'examen, sous loupe binoculaire, de l'apophyse de l'extrémité postérieure des valves.

Références bibliographiques

Amar (Emmanuel), 1995. — Une aberration de *Melitaea cinxia* (Linné, 1758) (Lepidoptera Nymphalidae). *Alexanor*, **18** (7), **1994** : 423-424, 3 illustr. photogr. (dont 2 en coul.).

Besnoist (Georges), 1979. — Trois formes aberrantes de *Fabriciana adippe* Schiff. et de *Mesoacidalia aglaja* Linné (Lep. Nymphalidae). *Alexanor*, **11** (2) : 90-92, 6 illustr. photogr.

Bianchini (Robert), 1991. — Une intéressante aberration de *Didymaeformia didyma* (Esp.) capturée en Yougoslavie (Lepidoptera Nymphalidae). *Alexanor*, **17** (2) : 127-128, 1 illustr. photogr.

Bourgogne (Jean), 1964. — La préparation des armures génitales des Lépidoptères (suite et fin). *Alexanor*, **3** (5) : 195-206, 9 fig.

Caruel (Marcel), 1946. — Matériaux pour l'étude des formes de quelques Rhopalocères de la faune française (suite). *Miscellanea entomologica*, **42** (10) : 121-136.

Dufour (Alain), 1991. — Capture de Rhopalocères remarquables. *Bulletin de la Société Sciences Nat*, n° 69 : 21, 2 illustr. photogr. coul.

Grange (Jean-Charles), 2001. — Une forme albinisante d'*Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera Nymphalidae). *Alexanor*, **21** (3), **1999** : 191-192, 1 illustr. photogr. coul.

Lagier (Cyrille), 1993. — Capture d'une aberration probable de *Mellicta athalia* Rott. (Lepidoptera Nymphalidae). *Alexanor*, **18** (2) : 66, 2 illustr. photogr.

Laugier (Thierry), 1991. — Une aberration de *Mellicta athalia* Rott. (Lepidoptera Nymphalidae), *Alexanor*, **17** (3) : 149-150, 1 illustr. photogr. coul.

Lhomme (Léon), 1923-1935. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. **1**. Macrolépidoptères. 800 p. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).

Luquet (Gérard Chr.) et **Misja (Kastriot)**, 1989. — Une aberration spectaculaire de *Didymaeformia didyma* Esp. (Lepidoptera Nymphalidae), *Alexanor*, **16** (1) : 13-14, 2 illustr. photogr.

Mérit (Xavier), 2000. — [Quelques formes intéressantes de Lépidoptères : gynandromorphes, hybrides naturels et formes individuelles (Lepidoptera Heterocera & Rhopalocera)]. *In* **Manil (Luc)** et **Lethève (François)**, Comptes rendus des séances. *Bulletin des Lépidoptéristes parisiens et d'Île-de-France*, **9**, n° 16 : 29-31, 1 illustr. photogr.

Mérit (Xavier) et **Mérit (Véronique)**, 1998. — Observations lépidoptériques intéressantes effectuées en 1995, millésime riche en aberrations (Lepidoptera, Rhopalocera et Heterocera). *Alexanor*, **20** (3), **1997** : 147-160, 7 illustr. photogr. (dont 2 en coul.).

Russwurm (A. Donald A.), 1978. — Aberrations of British Butterflies. 151 p., 40 pl. coul. E. W. Classey Ltd édit., Oxon (Grande-Bretagne).

51, Rue Galliéni, F-91120 **Palaiseau**.
Courriel (e-mail) : < merit_x@yahoo.com >.

Date de publication de ce fascicule : 25-X-2003
Dépôt légal : 4e trimestre 2003 — C.P.P.P. n° 72.557
Imprimerie Universa, Hoenderstraat 24, B-9230 Wetteren — 2003
Le Directeur de la publication : Gérard Chr. LUQUET

BIBL. DU MUSÉUM PARIS

ANNONCES
(gratuites pour les abonnés)

Les offres et demandes d'Insectes à titre onéreux ne sont pas acceptées (sauf en vue d'études scientifiques). La Revue décline toute responsabilité quant aux annonces concernant des espèces légalement protégées en France ou à l'étranger. Les annonceurs sont priés de bien vouloir se référer aux conventions internationales sur la protection de la nature.

— Offre Seitz, livraison incomplètes suivant les séries (1904-1925). Non relié. Informations par courriel (e-mail). — < bocvillanueva@hotmail.com >.

— Recherche toutes données d'observations de Rhopalocères et de Zygaenidae effectuées dans le département des Alpes-de Haute-Provence (04) en vue de la préparation d'un atlas cartographique départemental. Pour être exploitables, les données doivent au moins indiquer, outre le nom de l'espèce, la commune, le lieu-dit, l'altitude, la date d'observation et le nom du découvreur. Les participants seront cités dans le document de synthèse, dont ils recevront un exemplaire. — Alain HERES, Le Chant-du-Monde, Montée des Vraies-Richesses, F-04100 MANOSQUE. ☎ : 04.92.72.18.85. Courriel (e-mail) : < proserpine04.heres@wanadoo.fr >.

— Recherche toutes données d'observations ou de captures de Rhopalocères ou de Zygaenidae, effectuées surtout à partir de 1990, dans les régions Franche-Comté et Bourgogne, en vue de la préparation d'un Atlas sur la cartographie des espèces concernées de ces régions. Les découvreurs seront cités. — Frédéric MORA, Observatoire des Invertébrés, Insectarium, Muséum d'Histoire Naturelle, La Citadelle, F-25000 BESANÇON.

— Recherche livres de **Jean-Henri Fabre** et sur J.-H. Fabre, y compris livres scolaires, ainsi que tout document concernant ce naturaliste. Faire offre écrite et chiffrée S.V.P. — Norbert THIBAUDEAU, 124, Rue du Temple, VILLENEUVE-DE-CHAVAGNÉ, F-79260 LA CRÈCHE.

— En raison changement de format de collection, particulier offre 90 boîtes *Téproc* 39 × 26, fond ligné, première main, excellent état. 100 F pièce. Livraison gratuite sur Paris et région parisienne uniquement. Pour la Belgique : participation aux frais d'essence exigée. — Jean-François CHARMEUX, 67, Rue de Tolbiac, F-75013 PARIS. Tél. (boîte vocale) : 01.53.82.27.31. — courriel (e-mail) : < jfcharmeux@wanadoo.fr >.

— Cède pour raisons familiales et de santé l'intégralité de ma bibliothèque et de ma collection de Lépidoptères. Nombreuses raretés paléarctiques. — Dr-Ing. Abdélaziz MOKHLÈS, Appt n° 10, 108, Avenue Al Kaitabi, MA-10000 RABAT, Maroc. — Pour les livres, s'adresser à M. Claude BESNARD, 7, Rue de la Tour-d'Auvergne, F-75009 PARIS.

— Collectionneur échange papillons d'Amérique du Nord contre papillons est-européens ou tropicaux. Site Internet : http://pages.infinit.net/laurentl — e-mail : < lecerf@videotron.ca >.

— Vends bibliothèque entomologique comportant entre autres **d'Abrera** (complet), **Seitz,** édition française reliée cuir (complète), **Culot, Eisner,** Parnassiana nova n° I à LVIII (complet), etc. ; nombreuses revues dont certaines reliées cuir. — Pierre WILLIEN, 9, rue du Belvédère, F-05300 LARAGNE.

— Recherchons (pour CDD ou emploi jeune) des personnes compétentes en entomologie (niveau d'études indifférent) et écologie pour animation et études de terrain, ainsi qu'en entomologie et en agronomie (agriculture biologique, gestion de milieux). — OPIE-LR, Guy PINAULT, 1, Rue Littré, F-66170 MILLAS. E-mail : opielr@aol.com, tél./fax. : 04.68.57.27.49.

— Après plusieurs années de terrain et études faites, cède Rhopalocères du Maroc en papillotes, première qualité, munis de toutes les données. Échange possible contre bonnes espèces. Liste sur demande. — Michel TARRIER, Apartado 15553, E-29080 MÁLAGA, Espagne. Fax : 34-5-24.85.131 ; courriel (e-mail) : < tarrier@ctv.es >.

Alexanor, Revue française de Lépidoptérologie, est analysée dans Abstracts of Entomology, Entomology Abstracts, Bulletin analytique de l'Académie des Sciences de Russie, Zoological Record. Elle est en outre répertoriée dans la base Pascal de l'I.N.I.S.T.

Tarif 2002 des tirés à part (en euros) (*)

Nombre de pages	*Nombre d'exemplaires*				
	25 ex.	50 ex.	100 ex.	150 ex.	200 ex.
2-4 p.	14,95 €	19,65 €	23,80 €	35,50 €	46,65 €
8 p.	29,90 €	39,35 €	47,55 €	71,05 €	93,30 €
12 p.	44,80 €	59,— €	71,35 €	106,55 €	139,95 €
16 p.	59,75 €	78,65 €	95,15 €	142,10 €	186,60 €
20 p.	74,70 €	98,35 €	118,90 €	177,60 €	233,25 €
24 p.	89,65 €	118,— €	142,70 €	213,10 €	279,90 €
28 p.	104,60 €	137,65 €	166,45 €	248,65 €	326,55 €

Nos tirés à part sont *piqués à cheval* et *recalés*.

(*) Tarifs susceptibles d'être modifiés sans préavis en fonction de l'évolution des coûts.

Nouveaux tarifs

Nous indiquons dans le tableau ci-dessous les nouveaux tarifs d'*Alexanor* à compter de l'année 2001. Afin de faciliter les comparaisons, nous avons fait figurer les anciens tarifs, et accompagné les nouveaux tarifs en euros de leur conversion en francs français (FFr.). Pour information à l'attention de nos abonnés suisses, nous avons également converti nos nouveaux tarifs en francs suisses (SFr.). Les prix indiqués ci-dessous s'entendent **port non compris**, sauf en ce qui concerne l'abonnement à *Alexanor* pour l'année en cours.

Les nouveaux tarifs d'*Alexanor* en euros
(avec indication des montants équivalents en francs français)

Titres en vente ↓	France			Étranger		
	Ancien prix 2001 (FFr.)	Nouveau prix (€) [avec équivalent en FFr.]	Nouveau prix (SFr.)	Ancien prix 2001 (FFr.)	Nouveau prix (€) [avec équivalent en FFr.]	Nouveau prix (SFr.)
Alexanor 1959-1980 (l'année)	160 FFr.	24 € [157,43 FFr.]	39 SFr.	170 FFr.	25,50 € [167,27 FFr.]	41 SFr.
Alexanor 1981-2002 (l'année)	250 FFr.	40 € [262,38 FFr.]	64 SFr.	260 FFr.	42 € [275,50 FFr.]	67,50 SFr.
Alexanor 2003 (l'année)	——	41,50 € [272,22 FFr.]	67 SFr.	——	43,50 € [285,34 FFr.]	70 SFr.
Alexanor Tables et Index 1959-1988	200 FFr.	30 € [196,79 FFr.]	49 SFr.	200 FFr.	30 € [196,79 FFr.]	49 SFr.
Liste Leraut (Édit. 1) (1980)	150 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.	150 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.
Liste Leraut (Édit. 2) (1997)	300 FFr.	45,50 € [298,46 FFr.]	73 SFr.	300 FFr.	45,50 € [298,46 FFr.]	73 SFr.
Listes Leraut (Éditions 1 + 2)	400 FFr.	61 € [400,13 FFr.]	98 SFr.	400 FFr.	61 € [400,13 FFr.]	98 SFr.
Liste Rungs (Corse) (1988)	150 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.	150 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.
Catalogue Mothiron 1 (Noctuelles d'I.-d.-Fr.) (1997)	150 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.	150 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.
Catalogue Mothiron 2 (Géomètres d'I.-d.-Fr.) (2001)	150 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.	150 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.
Catalogues Mothiron 1 + 2	250 FFr.	38 € [249,26 FFr.]	61 SFr.	250 FFr.	38 € [249,26 FFr.]	61 SFr.
Biocœnotique des Lépidoptères du Mont Ventoux (2000)	275 FFr.	41 € [268,94 FFr.]	66 SFr.	275 FFr.	41 € [268,94 FFr.]	66 SFr.
Entomologica gallica Tome 1 (1983-1985)	140 FFr.	21 € [137,75 FFr.]	34 SFr.	160 FFr.	24 € [157,43 FFr.]	39 SFr.
Entomologica gallica Tomes 2 à 4 (1990-1993) (l'année)	190 FFr.	29 € [190,23 FFr.]	46,50 SFr.	200 FFr.	30,50 € [200,07 FFr.]	49 SFr.
Entomologica gallica Tomes 1 à 4 (1983-1993)	500 FFr.	77 € [505,09 FFr.]	123 SFr.	500 FFr.	77 € [505,09 FFr.]	123 SFr.
Sauvons les Papillons (1988)	178 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.	178 FFr.	22 € [144,31 FFr.]	36 SFr.
Liste des Lépidoptères de Fontainebleau	50 FFr.	10 € [65,60 FFr.]	16 SFr.	50 FFr.	10 € [65,60 FFr.]	16 SFr.
Catalogue des Coléoptères de Fontainebleau	175 FFr.	15 € [98,39 FFr.]	25 SFr.	175 FFr.	15 € [98,39 FFr.]	25 SFr.